S 1390.
27

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. Dr. LEUCKART IN GIESSEN

UND

PROF. Dr. R. WAGENER IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. **F. H. TROSCHEL,**

PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

SECHS UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Erster Band.

Mit dreizehn Tafeln.

Berlin,

Nicolaische Verlagsbuchhandlung.

(G. Parthey.)

1860.

62.
10-10.
6.

Inhalt des ersten Bandes.

	Seite
Beobachtungen über die Entwickelung der Cirripedien. Von Dr. August Krohn. Hierzu Taf. I. Fig. 1—3 . .	1
Beschreibung einer Oestridenlarve aus der Haut des Menschen. Von Dr. Ed. Grube. Hierzu Taf. I. Fig. 4. 5 . .	9
Ueber eine neue Art Trigla aus China, welche in die Abtheilung der Lyren gehört. Beschrieben von Prof. Dr. Kaup	17
Ueber zwei vermuthlich neue Chilenische Enten und über Fringilla barbata Mol. Von Dr. R. A. Philippi . .	24
Skizzen aus dem zoologischen Garten in London. Von Dr. Albert Günther. I. Die kaltblütigen Wirbelthiere .	29
Polypen und Quallen von Santa Catharina. Philomedusa Vogtii n. sp. Von Fritz Müller. Hierzu Taf. II. Fig. 1.	57
Ueber die Schale und die Larven des Gasteropteron Meckelii. Von Dr. August Krohn. Hierzu Taf. II. Fig. 2 und 3	64
Tetrapedos, neue Sauriergattung. Von Prof. Jan in Mailand. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber. Hierzu Taf. II. Fig. 4—12	69
Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden. Von Dr. Ed. Grube. Fünfter Beitrag. Hierzu Taf. III—V. (Polynoe, Spinther, Amphinome, Staurocephalus, Phyllodoce, Syllis, Sylline, Spiophanes, Heterocirrus, Cirratulus, Clymene, Maldane, Terebella, Amphicteis, Polycirrus, Sabella, Serpula, Saenuris	71
Ueber einen neuen Fisch. Briefliche Mittheilung an den Herausgeber. Vom Fürsten zu Salm-Horstmar . .	119
Alepidosaurus, ein Meerwels. Von Dr. A. Günther .	121
Anabas trifoliatus n. sp. Von Prof. J. Kaup. Hierzu Taf. VI. Fig. A.	124
Hoplarchus, neues Genus der Familie Labridae. Beschrieben und abgebildet von Prof. J. Kaup. Hierzu Taf. VI. Fig. 1.	128
Ueber die Chaetodontidae. Von Prof. J. Kaup . .	133

Seite

Ueber Kalkablagerung in der Haut der Insekten. Von Franz Leydig in Tübingen. Hierzu Taf. VII. Fig. 1—3 . 157

Bithynis, ein neues Genus der langschwänzigen Krebse von Dr. R. A. Philippi in Santiago 161

Ueber Distoma appendiculatum R. Von Dr. G. R. Wagener. Briefliche Mittheilung an Prof. Dr. R. Leuckart. Hierzu Taf. VIII und IX 165

Beitrag zur Phyllopoden-Fauna der Umgegend Berlins, nebst kurzen Bemerkungen über Cancer paludosus Müll. Von Dr. B. v. Dybowski. Hierzu Taf. X . . . 195

Leptopterygius, neue Gattung der Discoboli. Vom Herausgeber. Hierzu Taf. VII. Fig. a—d . . . 205

Uebersicht der bis jetzt bekannten Arten der Fulgorinen-Gattung Poiocera Lap. Von Dr. A. Gerstaecker. Hierzu Taf. XI und XII 210

Ueber die Locustinen-Gattung Gryllacris Serv. Von Dr. A. Gerstaecker 225

Beschreibung zweier neuen Chilenischen Vögel aus den Geschlechtern Procellaria und Caprimulgus. Von Dr. R. A. Philippi und Ludw. Landbeck in Santiago . . 279

Notiz über eine neue Antilope. Von Dr. J. E. Gray . . 285

Die Gattung Cornuspira unter den Monothalamien und Bemerkungen über die Organisation und Fortpflanzung der Polythalamien. Von Prof. Max Schultze in Bonn . 287

Das Kolonialnervensystem der Moosthiere, nachgewiesen an Serialaria Coutinhii n. sp. Von Fritz Müller in Desterro. Hierzu Taf. XIII 311

Ueber Oxybeles gracilis Blkr. Von Dr. C. L. Doleschall. Uebersetzt vom Herausgeber 319

Auszug aus den Untersuchungen am Mittelmeere. (Siphonophoren, Sipunculus, Doliolum). Von Dr. W. Keferstein und E. Ehlers 324

Ueber das Ammengeschlecht Corymorpha und seine Arten, nebst den von diesen aufgesammten Medusen. Von M. Sars. Uebersetzt vom Herausgeber 341

Beobachtungen über die Entwickelung der Cirripedien.

Von

Dr. August Krohn.

(Hierzu Taf. I. Fig. 1—3).

Die Resultate, die wir in neuerer Zeit, Dank sei es den Arbeiten von Burmeister [1]), Spence Bate [2]) und Darwin [3]), über die Entwickelung der Cirripedien erhalten haben, sind so erfreulich, dass wir uns schon jetzt eines Ueberblickes der mannichfaltigen Umwandlungen, die das Junge von der Geburt bis zur vollendeten Gestalt erfährt, rühmen könnten, wäre nicht eine fühlbare Lücke noch unausgefüllt. Es ist nämlich noch immer nicht bekannt, durch welche Zwischenstufen die während der ersten Entwickelungszeit mit den Jugendformen der Entomostraceen, namentlich der Copepoden, in so vielen Beziehungen übereinstimmende Larve, in die spätere cyprisähnliche Gestalt übergeht. Es war mir während meines Aufenthaltes in Funchal, so wie später in Messina vergönnt, einigen Aufschluss über diese noch unaufgeklärten Verhältnisse zu erhalten. Ehe ich meine Beobachtungen darüber mittheile, halte ich es für nöthig, zuvörderst die Gestalt, in welcher die Larve während der ersten Entwickelungsperiode erscheint, zu beschreiben, und hierauf noch einzelne Organe, die ihr in der spätern cyprisähnlichen Form eigen, näher zu besprechen.

Auf einer gewissen Entwickelungsstufe, nachdem die

1) Beiträge zur Naturgesch. der Rankenfüsser. 1843.

2) On the development of the Cirripedia in Annals of natural history, Vol. 8. 2. ser., 1851. p. 324.

3) Monograph on the sub-class Cirripedia 2 Vol. 1851 et 1854.

Larve seit dem Ausschlüpfen aus dem Ei, an zwei- bis dreimal sich gehäutet, unterscheidet man an ihr einen breiten, vorne häufig abgestutzten, nach hinten zu sich verschmächtigenden Vorderleib, auf den zwei über einander nach hinten sich erstreckende schmächtige Fortsätze folgen (Fig. 1). Der obere Fortsatz hat die Form eines gerade gestreckten, oft sehr langen Stachels, der untere stärkere läuft allmählich verjüngt in ein gabelförmig getheiltes Ende aus, und ist, namentlich in späteren Stadien, einer Beugung und Streckung fähig. Ich bezeichne ihn vorläufig als schwanzförmigen Anhang [1]). Der Leib ist auf der Rückseite von einem Panzer oder Schilde bedeckt, dessen Vorderecken in zwei dünne, an den Spitzen mit einzelnen gekrümmten Borsten versehene Hörner ausgezogen sind [2]). An der Unterseite ist der Leib mit drei Paar Ruderfüssen und einem mitten zwischen den letzteren frei vorspringenden rüsselartigen Fortsatze versehen. Dicht hinter dem Vorderrande des Rückenschildes schimmert aus der Tiefe ein kleines, von dunkelem Pigment umhülltes, mit einer vorragenden Linse versehenes Auge hindurch. Es ruht dieser Ocellus mitten auf dem Vorderrande eines deutlich demarkirten, dicht an der Bauchfläche gelagerten, den Oesophagus ringförmig umfassenden Gebildes (Fig. 3), das ich für nichts anderes als für die Centralmasse des Nervensystems oder für den Schlundring halten kann. Die Ruderbeine, von denen das vorderste Paar einfach, das mittlere und hinterste in zwei Aeste getheilt sind, sind reichlich mit langen theils einfachen, theils zierlich gefiederten Borsten besetzt (Fig. 2). Mitten auf dem Ende des rüsselförmigen Fortsatzes ist der Mund angebracht, der in einen engen, durch die Achse des Fortsatzes sich erstreckenden, und durch die Oeffnung des Schlundringes in den Vorderleib sich einsenkenden Oesophagus führt. Der übrige Theil

1) Nach den Figuren zu Bate's Abhandlung muss ich glauben, dass dieser Forscher den Stachelfortsatz für eine Verlängerung des gleich zu erwähnenden Rückenschildes ansieht, was gewiss unrichtig.

2) Burmeister und Darwin halten diese Hörner für Fühler, aber mit Unrecht, wie sich später ergeben wird.

des Nahrungskanals durchzieht den Leib in gerader Richtung, schwillt mitten in diesem Verlaufe zu einer rundlichen Erweiterung an, und endet mit einem rückseits am Anfange des schwanzförmigen Anhangs gelegenen After (Fig 2) [1]).

In der zweiten Entwickelungsperiode ist die Larve bekanntlich in ähnlicher Weise wie die Gattung Cypris, von einem zweiklappigen Panzer oder einer Schale umhüllt. Sie besitzt zwei zusammengesetzte und ein einfaches Auge, und ist an der Unterseite des hinteren, dem Thorax im ausgebildeten Thiere entsprechenden Leibestheils, mit sechs Paar in zwei Aeste gespaltener Schwimmfüsse versehen. Dem Ende dieses Leibestheils sitzt ein sehr kurzer schwanzartiger Fortsatz (Abdomen Darw.) an, der mit zweien den Aesten der Schwimmbeine ähnlichen Anhängseln versehen ist. Besonders erwähnenswerth sind noch zwei stark entwickelte Gliedmassen, die vorne am Leibe, in der Nähe der zusammengesetzten Augen, entspringen. Mit ihrer Hülfe schreitet die Larve zu Zeiten einher, und mittelst ihrer setzt sie sich zuletzt, wenn der Zeitpunkt ihrer letzten Metamorphose herangerückt ist, auf fremden Körpern fest [2]).

Die beiden zusammengesetzten Augen liegen ganz seitwärts, dicht unter den entsprechenden Klappen der Schale, in der vorderen, bei den Lepadiden später grösstentheils

1) Die Hörner des Rückenschildes und den Stachelfortsatz abgerechnet, kommen sonach die Cirripedienlarven sowohl im Aeussern als auch im innern Baue mit den Jugendgestalten der Cyclopiden, wie selbige uns durch die treffliche Abhandlung von Claus (Zur Anatomie und Entwickelungsgeschichte der Copepoden, dies Arch. 1858. p. 1) bekannt geworden sind, nahe überein. Es zeigt sich diese Uebereinstimmung nicht nur in der gleichen Zahl und einer analogen Beschaffenheit der Ruderfüsse, sondern auch in der Structur des Auges (vergl. Claus l. c. Fig. 61 u. 66), in der Anordnung des Nahrungsschlauches und in der Anwesenheit einer dem rüsselförmigen Fortsatze gleichzustellenden sogenannten Mundkappe. Dem schwanzförmigen Anhange der Cirripedienlarven aber entspricht der hintere Leibesabschnitt der Nauplusform der Copepodenlarven, wie sich später herausstellen wird.

2) Ueber diese Periode vergl. die äusserst genaue und gründliche Darstellung von Darwin, (Vol. 2. p. 110–123).

in den Stiel auswachsenden Leibesportion. Sie bestehen aus einer dunkelen Pigmentmasse, in welche mehrere rundliche Krystallkörper tief eingesenkt sind, und einer äussern Hülle, die in Form einer Cornea über die Krystallkörper sich hinüberzieht, stimmen also im Baue mit dem Auge der Daphniaden überein.

Das einfache Auge liegt in der Mittellinie, höher gegen den Rücken hin und etwas hinter den zusammengesetzten Augen. Es ist, wie sich später ergeben wird, der von der früheren Periode her stammende Ocellus. Es besteht aus einer derben, von einer schwarzbraunen Pigmentmasse ausgefüllten Kapsel, enthält aber, wie es scheint, keine Linse mehr und ist so auf ein bloss Licht und Dunkel unterscheidendes Organ reducirt. Bei der letzten Metamorphose geht es in die junge Cirripedie über, wie es denn bekanntlich selbst bei völlig ausgewachsenen Cirripedien, namentlich den Lepadiden, immer leicht nachzuweisen ist.

Die sechs Paare später zu den Ranken sich umgestaltender Schwimmfüsse bestehen aus einem Stiele, von dem die beiden schon erwähnten Aeste abgehen, deren Endglied mehrere sehr lange, zweizeilig gefiederte Borsten trägt. Die beiden Anhängsel des Caudalfortsatzes oder Abdomens, sind an den Enden mit ganz ähnlichen Borsten besetzt.

Die beiden Gang- oder Haftbeine bestehen aus vier Gliedern, von welchen das dritte zu einer Scheibe verbreitert ist, während das sehr kurze Endglied der oberen Fläche des scheibenförmigen Gliedes und zwar ganz seitwärts unter einem rechten Winkel ansitzt (siehe Darwin Pl. 30. Fig. 8). Beim Gehen, wobei die Beine abwechselnd bald vorgestreckt, bald nachgezogen werden, drückt sich das scheibenförmige Glied, gleich einem Saugnapfe, dem Gegenstande so fest an, dass selbst das Hinaufkriechen längs polirten Flächen, wie die Wände eines Glases, dadurch ermöglicht wird. Mittelst derselben scheibenförmigen Glieder heftet sich das junge Thier, wenn es sich zu seiner letzten Metamorphose anschickt, auf fremden Körpern fest [1]).

1) Wie schon Darwin nachgewiesen hat, findet bei dieser Anheftung eine förmliche Verkittung mit dem fremden Körper mit-

Nach diesen Erörterungen gehe ich nun zu meinen Beobachtungen über.

Den Uebergang in die cyprisähnliche Form habe ich an zwei Larvenarten beobachtet, von welchen die eine mir während meines Aufenthaltes auf Madeira, in verschiedenen Entwickelungsstadien zur Ansicht kam. Sie stammt wahrscheinlich von einer Balanide.

Bei älteren Larven dieser Art (Fig. 1) ist der Vorderleib von ansehnlichem Umfange, der Rückenschild am Vorderrande mit zwei mässig langen Hörnern, am Hinterrande mit zwei schräge aufwärts gerichteten, bei jüngeren Larven noch fehlenden Stacheln ausgerüstet. Der schwanzförmige Anhang ist halbweges etwa gegen sein Ende hin, mit vier ansehnlichen, seitlichen, paarig vertheilten Dornen bewehrt, und übertrifft, namentlich in seiner vorderen nun verdickten Hälfte, den Stachelfortsatz um ein Ansehnliches an Stärke. Bei noch weiter vorgerückten Larven erscheint der Rückenschild vergrössert und stark gewölbt.

Eines Tages wurde eine grössere, noch weiter entwickelte Larve derselben Art eingefangen, deren nähere Untersuchung Folgendes ergab. Der Rückenschild zeigte sich gegen früher in so weit verändert, als er nun tiefer nach unten hinabreichte, und so von beiden Seiten aus den Leib umhüllte. Der schwanzförmige Anhang erschien in seinem vorderen längeren, etwas über die erwähnten paarigen Dornen hinausreichenden Abschnitte stark aufgetrieben. An der Unterseite dieses Abschnittes liessen sich

---

telst einer leimartig zähen, aus den Haftscheiben hervordringenden Substanz statt. Dieser kittartige Stoff oder das Cement wird den Haftscheiben von zwei Kanälen (den Cementgängen) zugeführt, die sich durch die Achse der Gangbeine bis zu zwei im Leibe gelegenen wurstförmigen Massen, die Darwin für die das Cement bereitenden Drüsen ansieht, verfolgen lassen (siehe Darwin p. 116 u. 122). Darwin's Untersuchungen lehren ferner, dass die Verkittung während des Wachsthums der Cirripedien ununterbrochen vor sich geht, und dass in dem Maasse als die Anheftungsfläche (unteres Stielende der Lepadiden oder Schalenbasis der Balaniden) sich vergrössert, auch der Cementapparat sich immer weiter ausbildet.

durch die Haut hindurch sechs dicht hinter einander gereihete Paare Fortsätze, von denen jeder aus einem verhältnissmässig langen Stiele und zwei von diesem abgehenden kurzen, abgerundet endigenden Aesten bestand, unterscheiden. Dicht hinter dem letzten Paare schimmerte noch ein viel kürzerer Fortsatz mit zwei den Aesten der längeren Fortsätze ähnlichen Vorsprüngen hindurch. Beide Vorsprünge so wie die erwähnten Aeste zeigten sich mit dünnen Ausläufern oder Fäden besetzt, die sich als die Anlagen eben so vieler Borsten zu erkennen gaben. Ueber die Bedeutung dieser Fortsätze konnte ich nicht lange in Zweifel bleiben; es waren offenbar die in der Entwickelung begriffenen Schwimmfüsse und die Anlage des Caudalfortsatzes der späteren cyprisähnlichen Form. Es ergab sich sonach, dass der ganze aufgetriebene Theil des schwanzförmigen Anhangs als die Anlage des künftigen Thorax zu betrachten sei. Jederseits in gleicher Linie mit dem früheren, nun grösser gewordenen, von einem sehr dunkeln Pigment umhüllten einfachen Auge, wurde ein rundliches Gebilde unterschieden, das mehrere zerstreute gelbröthliche Pigmentablagerungen enthielt. Es drängte sich mir sogleich die Vermuthung auf, dass beide Gebilde wohl nichts anderes sein könnten, als die Anlagen der zusammengesetzten Augen, was sich auch bald bestätigte, indem es gerade an derselben Larve glückte, die allmähliche Umbildung in die cyprisähnliche Gestalt zu beobachten.

Am dritten Tage nach dem Einfangen der Larve, sah ich den Rückenschild nach hinten zu so weit verlängert, dass er nun auch die ganze vordere Abtheilung des schwanzförmigen Anhangs überdachte. Das einfache Auge zeigte sich von noch grösserem Umfange, während die Pigmentablagerungen in den Anlagen der zusammengesetzten Augen, nun dichter zusammengedrängt und von dunkler, schwärzlicher Farbe erschienen. Die Schwimmfüsse hatten sich weiter ausgebildet.

Am Morgen des vierten Tages fand ich das Thierchen bereits umgewandelt, was, wie zu erwarten, nicht ohne Abstreifung der früheren Larvenhülle erfolgt war.

Hatte sich nun nach diesen Beobachtungen mit Evidenz herausgestellt, dass beim Uebergange in die zweite Entwickelungsperiode der Rückenschild in den zweiklappigen Panzer, der ganze vordere Abschnitt des schwanzförmigen Anhangs in den Thorax sich umwandele, so blieb es doch noch ganz ungewiss, aus welchen Theilen wohl die Gang- oder Haftbeine sich hervorgebildet haben mochten. Den näheren Aufschluss hierüber erhielt ich erst später in Messina, an der Larve einer anderen nahe verwandten Art, die in einem sehr weit vorgerückten Stadium eingefangen wurde und deren Umwandlung schon am Abend desselben Tages erfolgte. An dieser Larve, in deren zusammengesetzten Augen bereits die einzelnen in die Pigmentmasse eingebetteten Krystallkörper deutlich zu erkennen waren, glaube ich mich bestimmt überzeugt zu haben, dass die Haftbeine aus dem vordersten Paare der Ruderfüsse hervorgehen. Das Ende jedes dieser Füsse zeigte sich nämlich zu einer Scheibe verflacht, der ein Endglied ganz in der Weise wie es an den Haftbeinen der Fall, anzusitzen schien [1]).

Nach den eben mitgetheilten Ergebnissen kann eine von Burmeister beobachtete Lepaslarve (l. c. p. 16. Tab. I. Fig. 3 et 4), die sowohl von diesem Forscher als auch von Darwin (l. c. p. 109) für den Repräsentanten einer der cyprisähnlichen Form unmittelbar vorausgehende Entwickelungsstufe angesehen wird, nicht mehr als solcher gelten. Sie ist bereits, wie Burmeister's dritte Figur deutlich zeigt, mittelst der Haftfüsse angeheftet, besitzt eine zweiklappige Schale, weicht aber dadurch wesentlich ab, dass sie statt sechs nur drei Paar Schwimmfüsse hat, von welchen das vorderste angeblich ungespalten ist. Ich kann demnach diese Larve für nichts weiter als für ein verstümmeltes

1) Es erweist sich demnach die Ansicht von Burmeister und Darwin, nach welcher die Horner des Rückenschildes zu den Haftbeinen (prehensile antennae Darw.) sich umbilden sollen, als irrthumlich. Die Horner werden, wie ich mich überzeugt, unverandert mit der Larvenhulle abgeworfen. Was bei der Umwandlung aus den beiden hintern Ruderfusspaaren wird, ist mir ganzlich unbekannt.

oder, was noch wahrscheinlicher, für ein monströses Exemplar halten.

Ich erlaube mir am Schlusse auf eine in Messina beobachtete noch junge Cirripedienlarve, die wahrscheinlich einer Lepadide angehört, aufmerksam zu machen. Der Rückenschild ist, wie Fig. 2 zeigt, fünfeckig, auf der Oberseite mit einem starken, mit der Spitze nach hinten gekrümmten Stachel, an den Rändern mit mehreren symmetrischen, theils längeren, theils kürzeren Zacken bewehrt. Der Stachelfortsatz des Leibes ist ungemein lang, der noch wenig entwickelte schwanzförmige Anhang läuft in ein spitzes, nach oben umgebogenes Ende aus. Die Länge der Larve beträgt 3 Mllm.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Muthmasslich von einer Balanide stammende Larve, von der Rückseite. Von den Ruderfüssen sieht man nur das mittlere Paar und den einen Vorderfuss vorgestreckt.
a. Rückenschild. — b, b. Hörner des Rückenschildes. — c. Auge. — d. Stachelfortsatz des Leibes. — e. schwanzförmiger Leibesanhang.

Fig. 2. Sehr junge Cirripedienlarve, der Herkunft nach wahrscheinlich eine Lepadide. Von der Rückseite.
a bis e wie in Fig. 1. — f. Nahrungskanal.

Fig. 3. Ein Theil des Vorderleibes der Larve von Lepas anatifera, nach der ersten Häutung. Starke Vergrösserung.
a. die Centralmasse des Nervensystems. — b. der Ocellus. — c, c. die beiden Hörner des Rückenschildes.

Bonn, den 19. September 1859.

Beschreibung einer Oestridenlarve aus der Haut des Menschen.

Von

Dr. Ed. Grube.

(Hierzu Taf. I. Fig. 4 u. 5).

Nachdem die Frage über die Existenz eines Oestrus hominis ausführlich von Keferstein erörtert *) und durch Sammlung und Prüfung der darauf bezüglichen Beläge dahin entschieden ist, dass es in Südamerika in der That Oestriden giebt, die nicht selten auch auf die Haut des Menschen ihre Eier absetzen, und deren Maden in ihr sich weiter entwickeln, war es nun zunächst wünschenswerth, dergleichen Larven genauer kennen zu lernen. Goudot ist meines Wissens der einzige, der eine solche und zwar einer Cuterebra angehörige beschrieben hat: die Beschreibung ist nur kurz, nicht denen entsprechend, die wir von den europäischen Gattungen besitzen und von keiner Abbildung begleitet: ich werde später darauf zurückkommen, zunächst aber, da ich so glücklich gewesen bin, eine aus der Haut eines Menschen geschnittene Oestridenlarve, in Weingeist zu erhalten, das Historische über diesen Fall berichten und durch eine genauere Beschreibung den Anforderungen der Wissenschaft zu entsprechen versuchen. Es ist Herr Dr. von Frantzius dessen in Breslau unternommene Arbeiten der wissenschaftlichen Welt wohl bekannt sind, und der nun in St. José in Costa rica lebend und von dort aus sein lebhaftes Interesse an der Zoologie bethätigend, die-

*) Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien Bd. IV. 1856. p. 637.

ses in jenen Gegenden nicht seltene Thier meinem hochgeschätzten Collegen, Herrn Professor von Middeldorpf d. j. eingeschickt hat. Indem ich darüber berichte und den Brief des Herrn Dr. v. Frantzius mittheile, entspreche ich der gefälligen Aufforderung des ersteren.

„Den 24. Juli 1858, schreibt Dr. v. Frantzius, hatte ich zum ersten Male Gelegenheit die Dasselbeule bei einem Menschen zu beobachten. Ein zwanzigjähriger junger Mensch, der vor fünf Wochen eine Reise nach dem Hafen Puntarenas gemacht hatte, bemerkte sogleich nach seiner Rückkehr eine kleine röthliche bohnengrosse Geschwulst in der Gegend der linken falschen Rippen. Diese Geschwulst vergrösserte sich allmählich, und öffnete sich 8 Tage nach seiner Ankunft in Alhalzuela, worauf beständig eine wässerige Flüssigkeit heraussickerte (diese Flüssigkeit soll geimpft eine den Schutzblattern ähnliche Pustel erzeugen: leider erfuhr ich dies zu spät, um diese Angabe durch den Versuch zu prüfen). Erst vor einer Woche erkannte der Vater des jungen Menschen, dass es eine Dasselbeule sei. Letzterer hatte während der ganzen Zeit die Bewegungen der Made deutlich gefühlt und ausserdem nur etwas Jucken empfunden. Man konnte jetzt sehr deutlich in der Oeffnung das spitze Hintertheil der Made erkennen, die sich schnell zurückzog, wenn man die Stelle berührte und nach einiger Zeit wieder zum Vorschein kam.

Um das Thier unverletzt herauszuschaffen, führte ich in die Oeffnung eine Hohlsonde ein, und schlitzte die beinahe hühnereigrosse, harte, ziemlich geröthete Hautgeschwulst mit einem gekrümmten spitzen Bistouris auf. Obgleich die Oeffnung ungefähr einen Zoll lang war, so sass das Thier mittelst seinem Borstenringe so fest in seiner Höhle, dass ich einen ziemlich starken Druck zu beiden Seiten der Geschwulst ausüben musste, um dasselbe vollständig herausziehen zu können. Die gewöhnliche Methode der Eingebornen, die Thiere zu entfernen, besteht darin, dass sie, ohne vorher die Oeffnung zu erweitern, durch blosses starkes Drücken die Geschwulst oder zugleich die Made zum Zerbersten bringen, wobei entweder die Made selbst, wenn sie noch klein ist, oder deren Eingeweide weit herausschnel-

len. In meinem Falle heilte die von mir gemachte Wunde in wenigen Tagen wieder zu.

Nachdem ich die Made herausgezogen hatte, konnte ich mich leicht überzeugen, dass es eine wahre Oestridenlarve war. (Die Larve anderer Dipteren habe ich sehr häufig in zahlreicher Menge in vernachlässigten eiternden und übelriechenden Wunden beobachtet.) Sie hatte 9 Linien Länge im zusammengezogenen Zustande nach dem Tode und 4 Linien Breite an der dicksten Stelle.

Der Name bei den Eingebornen für das Thier, welches die Dasselbeule erzeugt, ist Torcel (sprich Torssel), wahrscheinlich von dem specifischen Worte „torcer, sich drehen, winden" abgeleitet, da die Larve sich in der Beule beständig hin- und herwindet.

Das Vorkommen der Dasselbeule bei Menschen ist hier eine so gewöhnliche Erscheinung, dass sich fast ein jeder Eingeborne derartige Fälle gesehen zu haben erinnert. Indessen ist der Verbreitungskreis des Thieres ein auf die wärmeren, niedrigen und feucht gelegenen Gegenden beschränkter, besonders in der Nähe grosser Viehheerden; jedoch findet sich dasselbe auch mitten im Urwalde, in grosser Entfernung von Rindviehheerden. Leute aus hiesiger Gegend haben an verschiedenen Orten Dasselbeulen bekommen, sowohl jenseits der Gebirgskette am Sarasiqui und San Carlosflusse, als auch in den niedrigen Thalebenen des Rio grande und auf dem Wege nach Puntarenas. Die Leute wissen hier sehr wohl, dass es eine Fliege ist, die ihr Ei unter die Haut legt, woraus die Torcel entsteht. Bei wiederholten Nachfragen bei Personen, die viel mit Rindvieh in Berührung kommen, was besonders bei den Bewohnern der an Viehweiden reichen Provinz Guanacaste der Fall ist, hörte ich einstimmig die Meinung äussern, dass dieselbe Fliege, welche das Rindvieh angreift und hier die so häufig vorkommenden Dasselbeulen erzeugt, auch den Menschen verfolgt. Es ist daher unwahrscheinlich, dass es eine besondere Art von Dasselfliegen giebt, die ausschliesslich auf Menschen schmarotzt, und der der Name *Oestrus hominis* zukommen sollte, besonders, da es auch anderweitig bekannt ist, dass Oestruslarven, die auf

bestimmten Thieren, wie z. B. beim Pferde oder Rind schmarotzen, ausnahmsweise auch auf anderen Thieren vorkommen und sich sogar auch bis auf den Menschen verirren, was in Europa freilich nur selten beobachtet wurde, wozu aber in Amerika, wo die Dasselfliegen überhaupt häufiger sind, weit mehr Gelegenheit gegeben ist wegen der leichten und unvollkommenen Bekleidung und der offenen Wohnungen der Eingebornen. Auch mag der Umstand viel dazu beitragen, das ungestörte Eierlegen dem Thiere zu erleichtern, dass in den hiesigen Gegenden die Leute während der heissesten Tagesstunden in ihren Hängematten zu schlafen pflegen.

Was die Körperstellen betrifft, die vorzugsweise von der Fliege zum Eierlegen gesucht werden, so ist es besonders der Rumpf und Kopf. Bei einem Eingebornen entstand an der Nasenspitze eine Dasselbeule, die einen wüthenden Schmerz verursachte, der ihn 14 Tage lang kein Auge zuthun liess und von dem der Gequälte erst erlöst wurde, nachdem man die Torcel entfernt hatte."

Die Made, wie sie jetzt vor mir liegt, ist stumpfspindelförmig, hinten länger ausgezogen, etwas bauchlings eingekrümmt, mit flachem Bauche und sehr gewölbtem Rücken, und hat eine schmutzig weisse Farbe mit etwas bräunlichem Anfluge. Sie misst gerade gestreckt 9¾ Linien und an der breitesten Stelle, am 5ten und 6ten Segmente 3½ Linie rhein. An dem winzigen Kopfe kann man zwei kleine mit horniger Kuppe versehene Stummelchen an jeder Seite der Stirn als Fühler betrachten, viel mehr fallen die schwarzen hakigen abwärts gebogenen Kiefer ins Auge, zwischen denen unter einer schwachen Wulst die Mundöffnung. Ausser dem Kopfe unterscheidet man nur 10 freie Segmente, das 11te hinterste ist eingezogen. Von diesen Segmenten sind das 1ste, den Kopf an Grösse kaum übertreffende, und die hinteren 3 (resp. 4) stachellos, die übrigen 7 gürtelweise mit schwarzen gekrümmten Stacheln besetzt. Das 2te und 3te Segment ist einfach und trägt bloss am Vorderrande Stacheln, das 4te bis (incl.) 7te Segment aber durch eine Rükkenquerfurche in ihrer oberen Hälfte 2-ringelig; und jeder Ring trägt Stacheln und zwar der hintere des 4ten Seg-

ments entschieden grössere, am 5ten und 6ten beide gleich grosse. Es ist immer nur der vordere Halbgürtel, der sich an der Bauchseite fortsetzt, und hier wie oben aus 2 Reihen von Stacheln besteht, während der hintere ein Halbgürtel bleibt und seine Stacheln mehr 1- als 2reihig aussehen. Hinter ihm bemerkt man am 4ten, 5ten und 6ten Segmente noch eine weniger ausgebreitete Querreihe von Rückenstachelchen ganz nahe der hinteren Segmentgrenze, welche unbedeutender sind und sich durch die Richtung der Spitze unterscheiden: bei den Gürteln und Halbgürteln ist dieselbe nach hinten, bei diesen Querreihen hingegen nach vorn gerichtet. Dem 7ten Segmente fehlt der hintere Halbgürtel: es hat nur den vorderen vollen Gürtel und die hinterste Querreihe. Der Körper verdickt sich rasch bis gegen das 5te Segment und verjüngt sich vom 6ten an wieder langsamer, indem namentlich das 10te Segment eine ganz cylindrische Form annimmt und eben so lang als breit wird.

Segment II bis IX incl. tragen eine sehr in's Auge fallende Auszeichnung, nämlich Rückenschilder von meist querovaler Form und braunschwarzer Farbe, und zwar Segment II bis VI incl. und IX nur eines, die andern aber deren zwei, eines hinter dem anderen. Bei Segment II bis V incl. sitzt das Rückenschild auf der vorderen Partie des Rückens, bei V auf dem vorderen Ringel, bei den übrigen dagegen, auf denen zwei vorkommen, befindet sich das stärkere dunklere ringsum deutlicher abgesetzte querovale auf dem hinteren Ringel, während auf dem vorderen ein lichterbraunes mehr kreisrundes und nicht so breites auftritt.

Am 4ten, 5ten, 6ten Segmente sehe ich ferner an der Bauchwand je eine Querreihe von vier dunkelbraunen niedrigen Querhöckerchen, deren beide mittelste einander näher als den äusseren stehen: an den übrigen Segmenten sind sie nur angedeutet und ganz blass und klein wie blosse Male. An der Rückenhälfte jederseits von den obenbeschriebenen Schildern finden sich zwei ähnliche, weit auseinander gerückte Male und an der Randkante der flachen Bauchseite wiederum eins, das an Segment VI und VII grösser und brauner ist, so dass ausser den Rückenschildern also jederseits fünf hornige Stellen an jedem Segmente

vorkommen; sie erheben sich meist auf kleinen Beulen und machen die Oberfläche uneben. Die des Rückens stehen auf den vorderen Ringeln der Segmente.

Hintere Athemöffnungen sind jetzt gar nicht wahrzunehmen: das Segment, das sie sonst trägt, ist hier ganz eingezogen und zeigt nur eine quere, sternförmig gefaltete von einer ansehnlichen Wulst umgebene Oeffnung, die ich nicht zu erweitern im Stande bin, so bleiben die in dem dahinter befindlichen Raume gelegenen Stigmen und der After verborgen: übrigens sind sowohl der Ringwulst der Oeffnung als der Rand des Endsegments von winzigen Spitzchen rauh. — Vordere Athemöffnungen glaube ich auf der hinteren Grenze des 1sten Segments zu sehen: ich finde hier zu beiden Seiten des Rückens eine tiefe halbmondförmige Querfurche oder Grube, auf deren Boden eine versteckte von gelben Körnchen eingefasste Querspalte liegt. Auch diese Partie lässt sich weder durch Hervorziehen noch durch Erweiterung genauer untersuchen.

Nach der von Brauer gegebenen gründlichen Auseinandersetzung der verschiedenen Madenformen der Oestriden *) würde unsere Larve zu denen zu bringen sein, welche mit deutlichen Kieferhaken bewaffnet sind, kann also kein Hypoderma sein, mit deren Arten sie doch den Aufenthalt in der Haut theilt. Unter den mit solchen Kieferhaken versehenen, haben die Cephalomyien und Cephenomyien freiliegende hornige Stigmenplatten an der abgestutzten Endfläche des letzten Segments, und unter dieser springt noch ein dicker kurzer und stumpfer Zapfen nach hinten vor, an welchem die Afteröffnung, Gastrus hingegen versteckte Stigmen, allein der Raum, in dem diese sich befinden, ist durch eine Querspalte mit glatten ziemlich harten Lippen geöffnet, bei unserem Thiere ist sie eng zusammengezogen und von weicher strahlig gefalteter Haut umgeben. So bleiben noch die ebenfalls in der Haut lebenden und mit Kieferhaken versehenen Larven der Gattung

*) Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1858. p. 401.

Cuterebra zur Vergleichung übrig: wir besitzen von Goudot *) die Beschreibung der Made von *Cuterebra noxialis*, doch hat er das Hinterende nicht näher in's Auge gefasst, ebensowenig die Beschaffenheit der vorderen Stigmen, welche nur bei Gastrus versteckter, bei den anderen an der Oberfläche liegen. Auch die Gestalt ist nicht genauer beschrieben: unsere Larve ist weder nach hinten verdickt wie bei den Gastrus und Cephalomyien, noch vorn dicker als hinten und dabei gestreckt und walzig wie bei den Cephenomyien, wo sich die grösste Breite zur Länge wie 1 : 4 bis 5 verhält, sondern ähnelt mehr den Hypodermen in ihrer Gedrungenheit, nur mit dem Unterschiede, dass sie nicht so kurz tonnenförmig, sondern hinten ausgezogen ist; und mit einem cylindrischen Segmente endet. Ueber die Gestalt und Vertheilung der Stacheln lässt sich Goudot dahin aus, dass die drei ersten Segmente mit schwarzen Rauhigkeiten und sehr kleinen Häkchen besetzt seien, die drei folgenden Segmente je 2 Gürtel von ebenfalls schwarzen aber stärkeren nach hinten gerichteten Häkchen tragen, die 5 hinteren vollkommen glatt seien. Dies stimmt mit unserer obigen Beschreibung durchaus nicht überein, und was man besonders erwägen muss, würden wohl, wenn bei der Made der *Cuterebra noxialis* hornige schwarze Rückenplatten vorhanden gewesen wären, diese mit Stillschweigen übergangen sein? Dies lässt sich um so weniger annehmen, da sie bei keiner einzigen Larve der anderen Gattungen beobachtet, also doppelt auffallend sind. Nur darin scheinen noch beide übereinzustimmen, dass die Stachelchen nicht sowohl wie bei den Gastrus, Cephalomyien und Cephenomyien harte gelbliche Papillen mit schwarzer horniger Spitze, sondern durchweg hornig und schwarzgefärbt sind.

Aus allem Angeführten geht hervor, dass unsere Larve nicht zu *Cuterebra noxialis* gehört, dass also ausser dieser (dem eigentlichen Gusano oder Nuche), noch eine andere südamerikanische, vielleicht nicht auf Costa ricca

*) Annales des sciences naturelles III. serie Zoologie 1845. III. p. 221.

beschränkte Oestride leben muss, die in der Haut von Rindern und Menschen schmarotzt, und nach der Verschiedenheit der Larve zu urtheilen, wohl gar einer anderen Gattung angehört. Das Recht, sie zu benennen, wird dem Entdecker der betreffenden Fliege zustehen, ich muss mich begnügen Abbildung und Beschreibung der Larve gegeben zu haben.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 4. Die Made unserer Oestride von der Rückenseite, vergrössert.

Fig. 5. Dieselbe von der Bauchseite, vergrössert.

Breslau im August 1859.

Ueber eine neue Art Trigla aus China,

welche in die Abtheilung der Lyren gehört.

Beschrieben von

Prof. Dr. Kaup.

Ich theile die Triglen in folgende Abtheilungen:

A. Cavillonen.

Kleine Arten, welche die Länge von 4—5 Zoll nicht überschreiten. Ihre Lateral wie die ziemlich grossen Schuppen rauh. Der Kopf fällt steil ab, allein weder der Brustring noch der Operkelstachel ist übertrieben lang.

Hierher: aspera, phalaena, papilio, sphinx, vanessa, Richardson.

B. Seehähne oder Seeschwalben.

Gleichen alle der Hirundo, zeigen einen schief abfallenden Kopf, keine auffallende Stacheln am Praeoperkel, Operkel und Brustring. Die Pectoral lang und breit, dunkel mit lichteren Strahlen auf der Aussenseite; auf der inneren Seite nach den unteren Strahlen hin häufig auf der Innenseite mit einem dunklen weissgetüpfelten Fleck. Die Lateral aus längeren glatten Tuben bestehend. Schuppen des Körpers klein.

Hierher: hirundo *), microlepidota, Kumu, Peroni, capensis.

C. Lyren.

Der Kopf fällt schief ab und die Schnauze ist mehr oder weniger tief in zwei Lappen gespalten. Der Pectoralring zeigt einen mehr oder minder dolchartig verlängerten Stachel.

*) Dr. Ruppel hält den garrulus Risso seu poecilopterа Val. für den jungen Fisch von hirundo, worin ich demselben beistimme.

Hierher: armata, Lyra, hemisticta Schleg. Fn. jap. t. XIV B und t. XIV. 3 et 4, Bürgeri Schleg.

Da unter diesen meine neue Art sich befindet, so will ich sämmtliche diagnosiren.

1) Die operkelstachlichte Lyre. Trigla armata Kaup.

Diagnose. Der dünne runde spitze Stachel des Operkels so lang als der erste Stachel der ersten Dorsal.

Beschreibung. Eine kurze gedrängte Form mit grossen Augen und stark gewölbten dornlosen Augendecken, wodurch die Stirn sehr concav wird. Beide Schnauzenlappen wenig entwickelt, am Rande rauh wie eine Feile. Das Praeoperkel nach unten mit zwei Dornen, wovon der obere noch einen Abschnitt an dem unteren Theil der Wurzel hat. Brustringstachel kaum sichtbar. Die Hinterhauptsdornen sehr lang und nadelspitz.

Zwischen diese fast zum Hinterkopf gehend reichen die Schilder, auf welchen die Stacheln der ersten Dorsal stehen; sie sind rauh, das erste convex, die folgenden in der Mitte concav und sind vorn breiter als nach den hinteren zu. Auf den sechs vorderen stehen die 7 Stacheln. Der 2te und 3te steht auf der 2ten Knochenschuppe. Die vier hinteren Knochenschuppen ohne Stacheln reichen bis zum ersten Strahl der zweiten Dorsal, die wie bei der Tr. polyommata keine Spur von seitlicher Bewaffnung zeigt.

Alle 7 Stacheln der ersten Dorsal sind gerade. Der erste so lang als der Operkelstachel, der zweite $^1/_3$ länger und der dritte der längste und stärkste, von dem 4ten bis 7ten werden sie allmählich kürzer. Der Stachel des Brustrings sehr kurz, allein spitz.

Die Pectoral scheint bis zu den ersten Strahlen der 2ten Dorsal gereicht zu haben. Die vorderen oder oberen 6 Strahlen waren hellfarbig mit dunklen braunpunktirten Membranen, allein die unteren Strahlen wie Membranen sind schwarz unregelmässig weiss gefleckt.

Die Lateral wie bei polyommata ohne einen Bogen wie bei lyra zu bilden.

Die Farbe scheint röthlich gewesen zu sein, allein die schmälere obere Hälfte längs der Lateral war dunkler,

als die lichtere untere Hälfte. Es zeigen sich weder Flecken auf den Dorsalen noch auf dem Körper.

Ich kenne nur ein getrocknetes Exemplar von 90 Mm. Länge aus einer chinesischen Insektenschachtel, in der sich viele junge und kleine Fische aus China befanden.

Steht der hemisticta Schleg. am nächsten durch die seitlich dornenlose Rückenkante nächst der 2ten Dorsal, von der sie sich jedoch wesentlich schon durch die Diagnose unterscheidet. $\frac{D\ .\ 7\ .\ 12}{A\ .\ 12}$.

2) Europäische oder brustdornige Lyre. Trigla Lyra Linn.

Diagnose. Der Brustring verlängert in einen dreikantigen dolchähnlichen oben fast durchaus gezähnelten Dorn, der halb so lang als die Pectoral ist.

Beschreibung. Die gegabelte Schnauze auf jedem Lappen mit 5—6 transparenten vorstehenden Dornen besetzt. Augendecke schwach convex mit flacher Stirne, vorn und hinten mit einem Dorne. Augen gross. Praeoperkel mit einer gezähnelten Leiste, die in einen kurzen Dorn ausläuft. Dorn des Operkels $^1/_3$ der Länge des Pectoraldorns. Die Schilder der Dorsalen beginnen hinter den Dornen des Hinterkopfes, sind alle tief concav und begleiten als 26 nach hinten gerichtete Dornen beide Dorsalen. Zwischen beiden ein unbedeutender leerer strahlenloser Raum. Die erste Dorsal zeigt den ersten Stachel gezähnelt, ebenso allein geringer den 2ten und 3ten; letzterer der längste. Von diesem nehmen die folgenden an Länge ab, bleiben jedoch bis zum 7ten ungewöhnlich lang.

Die Lateral entspringt unter dem Hinterhauptsdorn, fällt von da in einem Bogen abwärts und geht sodann gerade bis zur Mitte des Schwanzes. Schuppen klein mit 3—4 Stacheln.

Roth (im Tode schmutzig strohgelb) mit schwarzen Flecken auf der ersten Dorsal, die ich jedoch selbst nie beobachtet habe. $\frac{D\ .\ 9\ —\ 10\ +\ 17}{A\ .\ 16\ —\ 17}$. Der Kopf geht in die ganze Länge über $3^1/_2$mal. Gemein im Mittelmeer und der Nordsee.

3) Die grossäugige Lyre. Trigla hemisticta Schleg.

Fn. jap. p. 36. Tab. XIV. II und III Köpfe. Tab. XIV B ganze Figur.

Diagnose. Der Stachel des Operkels ist breit durch die flügelförmigen Anhänge, etwas gekrümmt gewunden und länger als der breite Pectoralstachel. Der Diameter des grossen Auges hat fast die Länge des Operkelstachels oder des 2ten Stachels der ersten Dorsal.

Beschreibung. Gleich der armata durch den Mangel der Stacheln der 2ten Dorsal längs der Rückenkante, durch die vorgerückten Schildchen der ersten Dorsal zwischen die Dornen des Hinterkopfes, weicht jedoch durch die Bildung des Operkelstachels, durch die zwei des Praeoperkels und Färbung der Pectoral u. s. w. ab.

Der Kopf von den Schnauzenlappen bis zum Hinterhauptdorn gemessen, geht in die ganze Länge dreimal, während er bei armata nur $2^1/_2$ misst.

Die Schnauzenlappen feilartig rauh am Rande, springen von oben gesehen nicht über die Contur des Kopfes vor. Die obere Augendecke ohne Dornen und ohne Leiste auf dem unteren Augenknochen. Der Praeoperkel mit einem Dorne und unter diesem runde granulirte Ausschnitte ohne Dornen zu bilden. Der Brustringdorn durchaus breit mit kurzer Spitze. Die Schildchen der ersten Dorsal und der Hinterkopf lassen einen Raum zwischen sich, der der Länge des ersten Dorsalstachels gleich ist und das erste Schildchen überreicht nur etwas die Spitzen des Hinterkopfs. Die Stacheln der ersten Dorsal ungewöhnlich stark, namentlich die 2te bis 5te. Die 4te ist die stärkste und längste. Zwischen dem letzten Strahl und dem ersten der 2ten ein dornloser Raum von fast der Länge des ersten Dorns, wahrscheinlich ebenfalls wie bei armata mit vier Schildchen versehen.

Lateral mit schwachen Kielen, die sich rauh anfühlen, zieht sich ohne einen Bogen zu bilden, längs des Rückens hin.

Beide Dorsale schwarz gefleckt, ebenso der obere Theil der Körperseiten. Pectoral in der Mitte mit schwärzlichen Membranen, sonst strohgelblich. Ventral, Anal und

Caudal einfarbig weisslich. Körper oben rothbraun untere Hälfte gelblich. $\frac{D\ .\ 7\ .\ 11}{A\ .\ 11}$.

Japan nach Schlegel und Temmink.

4) Breitschnauzige Lyre. Trigla Bürgeri Schleg. Fn. jap. tab. XIV. fig. 1 et 2.

Diagnose. Die breiten rauhen Schnauzenlappen ungewöhnlich breit, springen nach aussen vor und sind von oben gesehen fast so weit nach aussen als die Contur der Wangen. Augen klein.

Beschreibung. Diese Art gleicht lyra mehr als der armata und hemisticta, indem beide Dorsale zusammenstossen und regelmässig mit Dornen längs der Rückenkante versehen sind.

Die obern Augendecken, wie bei allen exotischen, ohne Stacheln, und lassen zwischen sich einen breiten Raum, der breiter ist als der Längsdurchmesser des ganzen Auges. Der Operkelstachel klein und unbedeutend ohne freien transparenten Dorn. Der Stachel des Brustrings dagegen entwickelter, jedoch nicht so stark als bei lyra.

Die erste Dorsal ragt zwischen die Dornen des Occiput hinein, was bei lyra nicht der Fall ist. Die Dornstrahlen sind schlank, mässig dick und keine ist am vorderen Rande gezähnelt. Der erste ist sehr lang und der zweite der Längste. Zwischen der ersten und zweiten Dorsal ein höchst unbedeutender leerer Raum, der mit einem gedornten Schildchen, wie bei lyra ausgefüllt ist. Die Pectoral klein, so lang als der Körper über dem Anus hoch ist. Wie armata und hemisticta sich in der Zahl der Dorsal und Anal gleichen, so zeigen lyra und Bürgeri in dieser fast keine Differenz.

Die gerade Lateral hat wie der Körper grössere Schuppen und zeigt 3—5 kleinere Kiele. Der Kopf geht fast dreimal in die Totallänge.

Die Farbe ist roth, Bauch, Anal und Ventral weisslich. $\frac{D\ .\ 9\ .\ 16}{A\ .\ 16}$. Japan.

5) **Trigla polyommata Richardson.**
Proceeding 1839. p. 96.

Diese Art hat Aehnlichkeit mit armata und hemisticta, indem die Dornen der 2ten Dorsal fehlen, allein ist zu skizzenartig beschrieben, um deutlich die Differenz von beiden zu sehen.

Die Beschreibung lautet: Tr. polyommata has minute cycloid scales, an unarmed lateral line and the dorsal plates confined to the first dorsal, there being no dilatation whatever of the interspinous bones of the second dorsal. All the spines of the head are stilettoshaped, and one whose base occupies the whole anterior end of the infraorbitar on each side, projects boldly beyond the snout, and gives the fish a very different aspect from any other known gurnard. — Van Diemensland.

Letzteres Kennzeichen von vorstehenden Schnauzenlappen scheint auf eine Form zu deuten, die diese noch entwickelter als Bürgeri hat. Bei allen übrigen sind sie nicht auffallender entwickelt als die der Tr. lyra. Diese Art bedarf einer genaueren Beschreibung.

D. Meerhähne.

Zeigen wie die Seehähne und Lyren einen schief abfallenden Kopf und eine dornige Seitenlinie. Rumpf ohne quere Reihen von Poren.

Hierher: 1) Trigla milvus Lac. (cuculus Bloch, Blochi Yarr., rodinogaster Nardo).

2) lucerna Brunn. (obscura Linn. Bonap., cuculus Risso, filiaris Otto).

3) gurnardus Linn.

E. Porentriglen.

Zeichnen sich durch eine Menge von vertikalen Linien aus, die nach hinten, wie die Zweige einer Fichte, kleine Porentuben haben.

Trigla lineata Linn. (adriatica Gm., lastoviza Br.).

Trigla cuculus Linné (pini Bl., lineata Mont., hirundo Risso. (Die Radienformel passt jedoch nicht.)

Ich weiss nicht, wohin die pauciradiata Benn. von Trebizond gehört. Sie soll nur sechs Dornstrahlen in der ersten Dorsal haben. Da die letzte häufig sehr klein ist, so fragt es sich, ob diese nicht übersehen wurde. Hätte sie nur 6, so wäre dies allerdings die geringste Zahl, die unter Triglen vorkommt. In der Zahl der Radien der 2ten Dorsal und Anal kommt sie mit hirundo überein. Ich habe Ursache zu zweifeln, ob diese Art als Art existirt und nicht eine zufällige Monstrosität ist.

Darmstadt, den 19. August 1859.

Ueber zwei vermuthlich neue Chilenische Enten und über Fringilla barbata Mol.

Von

Dr. R. A. Philippi,

Prof. der Zool. und Botanik in Santiago.

Zwei in diesem Winter erhaltene Enten finde ich in den mir hier zugänglichen Büchern nicht beschrieben.

1. *Anas iopareia* Ph. *).

Dimensionen.

Länge des Vogels von des Spitze des Schnabels bis zum Ende des Schwanzes mit dem Bandmaass gemessen	22	Zoll.
Länge des Oberschnabels . . .	25½	Linie.
Breite desselben am Grunde . .	8¼	„
„ „ am breitesten Theile	10	„
„ seines Nagels . . .	4½	„
Höhe desselben am Grunde . .	13	„
Länge des Tarsus	23	„
„ der Mittelzehe (mit dem Nagel)	27	„
„ der Aussenzehe . , .	26	„
„ der Hinterzehe . . .	8½	„

Die ganze Körperbildung stellt diese Ente zwischen A. specularis King und A. oxyura Licht. Der Schnabel ist fast genau wie bei A. specularis nur weit höher, so dass er beinahe eine gerade Linie mit der Stirn bildet; vorn ist er nur wenig breiter als hinten; die Firste ist schwach concav, und der schmale Nagel greift an der Spitze hakenartig über den Unterkiefer über. Die Firste bildet am Grunde mit

---

*) *ἰός* Rost, *παρειά* Wange.

den Seitentheilen beinahe einen rechten Winkel, und die letzteren sind hier vollkommen eben. Die Nasenlöcher sind oval, wie bei den genannten Arten beschaffen. Die Beine stehen mässig weit nach hinten, und die Hinterzehe hat einen breiten Hautsaum. Der Schwanz ist kurz und spitz, etwas länger und spitzer als bei A. specularis, aber kürzer und stumpfer als bei A. oxyura. Was nun die Färbung betrifft, so haben die Federn meist einen braunen oder schwarzen Grund mit einem mehr oder weniger breiten rostbraunen Rand, der oft noch weiss gesäumt ist, an den einzelnen Körpertheilen ist bald mehr der schwarze, bald mehr der rostfarbene, bald mehr der weisse Theil überwiegend. Die Oberseite des Kopfes und Nackens ist braun, doch unterscheidet man deutlich den rostgelben Rand der Federn; die Seiten derselben sind rostbraun, und die Federn der Wangen zeigen jede einen schwarzen Fleck. Kehle und Seiten des Halses sind blass rostfarben und ungefleckt; der untere Theil des Nackens etwas dunkler aber heller als der obere Theil. Die Augenlieder und ein schmales Halsband am unterern Ende des Halses, welches wenig auffallend ist, sind weiss. Die Brust ist rostbraun und schwarz gefleckt, der Bauch anfangs weiss mit schwarzen Flecken, später fast ganz weiss, und gehen diese Färbungen allmählich in einander über, indem der anfangs schmale weisse Saum der Federn allmählich immer breiter wird, und den rostbraunen Theil und zuletzt selbst den schwarzen der Federn zurückdrängt. Die Seiten der Brust sind dunkelbraun, fast schwarzbraun, mit rostgelbem Saume der Federn. Die Seiten des Leibes bis zum Schwanze sind schwarz und weiss gesprenkelt, Jede Feder ist nämlich schwarz mit einer weissen schwarz gesprenkelten Querbinde und einem eben solchen Rande. Die Federn des Rückens sind schwarz, metallisch glänzend, nach dem Nacken hin mit schmalem rostgelben Saume. Dieser hat die Farbung der oberen Seite des Kopfes. Die Schwanzfedern sind oben braunschwarz mit schmalem rostgelben Saume, unten grau; die äusseren haben einen helleren bräunlichen Saum. Die unteren Deckfedern des Schwanzes so wie die letzten Federn des Unterleibes sind weiss, in der Mitte schwarz, mit

weissen Sprenkeln. Die Schwungfedern der ersten Ordnung sind braunschwarz, die der zweiten Ordnung sind grün schillernd und ein Paar derselben haben einen schmalen, weissen Saum. Ein eigentlicher Spiegel fehlt. Der Oberschnabel ist im Leben braungelb mit schwärzlichem Nagel, der Unterschnabel gelbroth. Die Füsse sind ebenfalls gelbroth mit schwarzen Nägeln. Das beschriebene Exemplar ist ein Männchen.

2. *Erismatura vittata* Ph.

Dimensionen.

Länge von der Spitze des Schnabels bis zum Ende des Schwanzes	17⅔	Zoll.
Länge des Oberschnabels . . .	17½	Linie.
Breite desselben am Grunde . .	9	„
„ „ am breitesten Theile nahe	10	„
„ seines Nagels	1½	„
Höhe des Schnabels am Grunde .	8¾	„
„ des Tarsus	15	„
Länge der Mittelzehe	26	„

Die Bildung und Verhältnisse des Körpers sind ziemlich wie bei *E. ferruginea* Eyton bei Gay Vol. I. p. 458, welche Ente in hiesiger Gegend Pato tripoca heisst (nach Gay soll ihr Name Pato pimpillo sein). Unsere Art hat aber einen etwas kürzeren Schnabel, und die Kante, welche am Grunde die Firste von den Seitentheilen trennt, ist abgerundet. Die Färbung des Oberkopfes ist braun, doch haben die Federn des Hinterkopfes einen rostgelben Rand und ist diese braune Färbung durch eine horizontale, von der unteren Seite des Schnabels beginnende Linie scharf nach unten begrenzt. Eine weissliche fein grau gewellte Binde verläuft horizontal von der halben Höhe des Oberschnabels dicht unter dem Auge fort nach dem Nacken hin, vereinigt sich jedoch nicht mit der der entgegengesetzten Seite; sie ist so breit wie der braune Streifen unter derselben. Die Kehle ist weisslich, mit feinen graubraunen Wellen, die an den Seiten des Halses breiter werden, und eben so viel Raum einnehmen als der weisse Grund, auf dem Nacken dagegen die weisse Farbe ganz verdrängen. Der

untere Theil des Halses ist hellbraun mit feinen weissen Wellen. Brust und Bauch erscheinen hell rostgelb mit schwarzen Wellen, indem jede einzelne Feder grau, gegen die Spitze hin schwarz und mit einer breiten rostgelben Franze versehen ist. Der Unterleib ist heller, fast weisslich, indem die schwarze Färbung an der Spitze der Federn allmählich verschwindet, und auch der rostfarbene Saum weniger auffallend ist. Die Seiten sind schwarz und braungelb gewässert, ähnlich wie die Brust. Der Rücken ist schwarzbraun mit feinen weissen Punkten gesprenkelt. Die Schwungfedern und die Deckfedern derselben sind einfach schwarzbraun, ohne anders gefärbte Ränder, mit tief schwarzem Schafte, und so sind auch die Schwanzfedern einfarbig braun, mit schwarzem Schaft jedoch etwas blasser; sie sind $3^1/_2$ Linie breit. Die letzten unteren Deckfedern sind ganz weiss. — Der Schnabel ist oben schwarz, unten roth; die Füsse sind schwarz. — Das beschriebene Exemplar ist ein Männchen.

Der bedeutend kürzere Schnabel und die weisse Binde unter den Augen unterscheidet diesen Vogel sogleich von der jungen nicht ausgefärbten E. ferruginea.

Ueber Fringilla barbata Mol.

Wenige Vögel sind in Chile so gemein wie der sog. Jilguero oder Silguero *), der Repräsentant unseres deutschen Zeisigs; man hält ihn auch überall in der Gefangenschaft, und führt viele Vögel nach Peru aus. Molina hat diesen Vogel Fringella barbata genannt, s. dessen Saggio sulla storia naturale del Chili. Bologna 1782. p. 247, wo freilich die Beschreibung falsch genug ist. Bei Gay Vol. I. p. 352 finden wir diesen Vogel als *Chrysomitris campestris* Gould aufgeführt: aber nur das Männchen, welches sich durch das schwarze Kinn vom Weibchen unterscheidet, kurz beschrieben. Dieses schwarze Kinn hat unstreitig Molina

*) In Spanien wird dieser Namen dem Stieglitz beigelegt, und der Zeisig heisst dort *Verderol*.

Veranlassung zum Namen *barbata* gegeben; der Spanier hat nämlich, um Kinn und Bart zu bezeichnen, nur das eine Wort: barba. Nach Desmurs a. a. O. bei Gay (Herr Desmurs hat bekanntlich die Vögel bei Gay bearbeitet) ist dieser Vogel die *Fringilla campestris* Spix Av. bras. tab. 59, welches Werk ich nicht nachsehen kann. Als Synonym citirt er *Fr. barbata* Mol. Warum hat er nicht der Priorität folgend, die Art *Chrysomitris barbata* genannt? — Herr Hartlaub hat in der Naumania für 1853, welches Werk mir im Mai Herr Celebor in Valparaiso auf kurze Zeit borgte, die von mir aus Voldivia gesendeten Iilgueros für eine verschiedene Art gehalten, und a. a. O. als *Grithagra flavospecularis* beschrieben, indem wahrscheinlich der schlechte Zustand, in welchem meine Vögel in Deutschland ankamen, ihm nicht erlaubt hat, die Identität mit Molina's *Fringilla barbata* oder Spixens *Fr. campestris* zu erkennen. Ebenso wenig hat Herr Cassin diesen Vogel erkannt, er beschreibt ihn U. S. Naval Astron. Exped. Vol. II. p. 181 als *Chrysomitris marginalis* Bonap., und bildet tab. XVII Männchen und Weibchen ab. Es ist ihm nicht in den Sinn gekommen, dass dies der so gemeine Iilguero sein könnte. Wenn nun, wie sich wohl voraussehen lässt, seine Abbildung und Beschreibung wirklich die *Chr. marginalis* Bonap. darstellt, so stellt sich die Synonymie des Iilguero so heraus:

Chrysomitris barbata.

Fringilla barbata Mol. 1782.

Fringilla campestris Spix.

Chrysomitris campestris Gould, Desmurs bei Gay l. c.

Chrysomitris marginalis Bonap., wenigstens bei Cassin l. c.

Grithagra flavospecularis Hartlaub l. c.

Santiago, den 31. Juli 1859.

Skizzen aus dem zoologischen Garten in London.

Von

Dr. Albert Günther.

I. Die kaltblütigen Wirbelthiere.

Als im Jahre 1849 der erste Versuch in der Menagerie der zoologischen Gesellschaft in London gemacht wurde, diese an Artenzahl so reichen Thierklassen durch eine umfassendere Sammlung zu repräsentiren, stellte es sich bald heraus, dass ein grosser Theil derselben mit grösserer Leichtigkeit die Gefangenschaft ertragen könne, als man anfangs erwarten zu dürfen glaubte. Anfängliche Verluste an Thieren wurden so viele Gewinne an Erfahrungen, nahmen an Häufigkeit ab, und waren zuletzt auf den gewöhnlichen Abgang, der sich in jeder Menagerie in den Classen der Säugethiere und Vögel herausstellt, reducirt *). Viele Thiere, welche ich bei einem früheren Besuche in London vor fünf Jahren gesehen, fand ich später wieder, und manche von ihnen befinden sich noch im besten Wohlsein. Die Sammlung erweckte die lebhafte Theilnahme von Naturforschern und auswärtigen Sammlern. Das Publikum selbst findet bei der zweckmässigen Ausstellung, ein grosses Interesse

*) Selbst dieses Verhältniss halte ich für ein noch zu ungünstiges. Reptilien erfordern bei weitem nicht dieselbe Sorgfalt in der Art und Zeit der Fütterung, oder denselben ausgedehnten Raum wie Säugethiere und Vögel. Der Trieb nach freier Bewegung ist in sehr beschränktem Grade vorhanden. Die erste und wichtigste Bedingung zu ihrem Wohlbefinden ist eine Temperatur, die dem Clima, welchem sie entstammen, möglichst angepasst ist. Ich werde später noch Gelegenheit haben, auf darauf bezügliche Unvollkommenheiten des Gartens zurückzukommen.

an Thieren, deren Leben ihm sonst mehr oder weniger völlig verborgen, oder nur aus der Erinnerung von den Erzählungen der Kinderschriften bekannt ist, und die Besucher überfüllen das Lokal zur Zeit der allwöchentlichen Fütterungen. Welchen Werth eine solche Sammlung für den Naturforscher hat, brauche ich nicht auseinanderzusetzen, und um das Interesse der Leser des Archivs in Anspruch zu nehmen, glaube ich nur eine Liste der gegenwärtigen Sammlung geben zu dürfen.

Schildkröten.

Chelydra serpentina.
Testudo graeca.
Emys mobiliensis.
Emys picta.
Emys guttata.
Emys rubriventris.
Emys decussata.
Malacoclemmys concentrica.

Saurier.

Crocodilus americanus.
Alligator mississipensis.
Grmmatophora barbata.
Iguana rhinolophus.
Cyclodus gigas.
Lacerta ocellata.
Lacerta viridis.
Podarcis muralis.
Ascalabates mauritanicus.
Scincus officinalis.
Pseudopus Pallasii.
Clothonia Johnii.
Trogonophis Wiegmanni.
Seps tridactylus.
Anguis fragilis.

Schlangen.

Python Sebae.
Python regius.
Python molurus.
Python reticulatus.
Boa constrictor.
Chilabothrius inornatus.
Corallus hortulanus.
Crotalus durissus.
Clotho arietans.
Vipera berus.
Naja haje.
Cenchris piscivorus.
Zamenis hippocrepis.
Coluber guttatus.
Coluber quadrivittatus.
Coluber Blumenbachii.
Tropidonotus fasciatus.
Tropidonotus viperinus.
Tropidonotus natrix.
Tropidonotus ordinatus.
Philodryas viridissimus.
Oxyrhopus trigeminus.
Calopisma Reinwardtii.

Batrachier.

Bufo viridis.
Bufo calamita.
Bufo pantherinus.
Alytes obstetricans.
Rana esculenta.
Rana mugiens.
Ceratophrys cornuta.
Salamandra maculosa.
Salamandra atra.
Amblystoma luridum.
Triton cristatus.
Triton taeniatus.
Amphiuma tridactylum.

Lepidosiren.

Fische.

Gasterosteus.
Mugil capito.
Perca fluviatilis.
Blennius palmicornis.
Blennius pholis.
Crenilabrus cornubicus.
Zoarces viviparus.
Motella vulgaris.
Esox lucius.
Salmo fario.
Pleuronectes platessa.
Pleuronectes flesus.
Rhombus maximus.
Conger vulgaris.
Hippocampus.
Die gewöhnlichen Cyprinoiden Englands.

Diese Thiere sind in zwei Gebäuden untergebracht: dem Reptilienhause, das für diesen Zweck allein hergerichtet ist, und dem Wasserthierhause, das neben Fischen und Wasserreptilien noch die Salzwasser-Aquarien für niedere Thiere enthält. Betreten wir das erstere, so befinden wir uns in einem länglich-viereckigen Raume von etwa 50′ Länge, 24′ Breite und 15′ Höhe; eine Reihe Behälter von ihren Bewohnern entsprechender Grösse nimmt drei Seiten desselben ein. Die Temperatur soll durch heisses Wasser, dass mit einer Dampfmaschine in vielfach gewundenen Röhren durch den Boden der Käfige geleitet wird, auf demselben Stande von 70° F. erhalten werden *). Das

*) Diese Temperatur ist an und für sich zu niedrig für tropische Thiere; allein sie bleibt in den Käfigen gar nicht auf diesem Grade stehen, da, namentlich während des Winters, eine beträchtliche Abkühlung an den freien Raum des Gebäudes, der nicht geheizt ist, stattfindet. Die erstrebte gleichmässige Temperatur selbst aber ist an-

Licht fällt von oben herein. Die Käfige sind vom Boden vier Fuss entfernt, und haben alle eine gleiche Höhe von fünf Fuss. Ihre vordere Seite ist durch eine einzige Glasscheibe abgeschlossen, welche dick genug ist, um nicht nur einen Druck von Seiten grösserer Schlangen, (welchen diese Thiere in der That nie versuchen), sondern auch einen etwaigen Stoss von aussen aushalten und die vollständigste Besichtigung der Thiere gestattet. Der Zugang zu den Käfigen ist verschieden hergerichtet; die grossen Behälter haben auf der hinteren Wand eine grössere und eine kleinere Fallthüre, durch welche der Wärter hineingehen oder das Futter u. s. w. ohne die geringste Störung für das Thier hineinbringen kann. Bei den kleineren Käfigen vertritt die Glasscheibe die Stelle der Fallthüre. In den Behältern endlich, welche die giftigen Schlangen enthalten, bleibt die Glasscheibe fest verschlossen und ihre Thüren sind seitlich angebracht, d. h. ein solcher Behälter ist nur durch seinen Nachbarbehälter zugänglich. Dadurch ist einem etwaigen Entschlüpfen der Schlange vorgebeugt. Durch ein anderes kleines Loch auf dem Dache des Behälters, das für die Schlange unzugänglich ist, wird das Futter hineingebracht, oder, wie das z. B. beim Reinigen der Käfige nothwendig ist, die Schlange veranlasst, sich in den Nachbarbehälter zu begeben. Ein Wasserbehälter, der einen halben Fuss tief ist und dessen Wasser durch darunter befindliche Röhren Winters erwärmt wird, nimmt etwa ein Drittel des Bodens ein; der Rest ist mit einer Schicht feinen Kieses *) belegt. Die Schlangen haben einen wollenen Teppich (bei

zufechten, indem, von den natürlichen Verhältnissen aus zu schliessen, es viel zweckmässiger erscheint, die Temperatur während des Tages zu erhöhen und in der Nacht sinken zu lassen. Thatsache ist, dass die Sterblichkeit während des Winters eine Dreifache zu der des Sommers ist. Der Zoologe kann in dieser Beziehung im botanischen Garten vieles lernen.

*) Dieser Kies hat schon viele der Thiere getödtet: in mehr als der Hälfte der Schlangen, die ich untersuchte, fand ich die Cloake damit verstopft, sie müssen ihn mit der Beute zugleich verschlingen. Bei anderen Vortheilen, die der Kies als Bedeckung des Bodens gewährt, weiss ich kein besseres Material vorzuschlagen.

weitem das Reinlichste), unter den sie sich verkriechen können, die Saurier und Batrachier einen Haufen Moos.

Der hintere Raum des Gebäudes enthält ein kleines Zimmer für den Wärter *). Die allgemeine Fütterung der Thiere dieses Hauses findet einmal wöchentlich gegen Abend statt: das Futter besteht in Fröschen, Eidechsen, Sperlingen, Enten, weissen Mäusen (besonders jungen), Meerschweinchen und Kaninchen. Die Abendfütterung hat manche Vortheile; nicht nur ist diese Zeit dem Publikum die gelegenste, sondern manche der Thiere ergreifen oft ihre Beute erst in der Nacht, oder einige tödten sie zwar, aber nur um sie erst mit Einbruch der Dunkelheit zu verschlingen.

Wir wenden uns nach diesem allgemeinen Ueberblick zu den Bewohnern des Hauses und beginnen mit dem ersten Behälter der Reihe links bei unserem Eintritte. Die Etiketten belehren uns, dass darin Chilabothrius inornatus und Corallus hortulanus, Landsleute von den westindischen Inseln, hausen, obwohl zunächst nichts von ihnen zu sehen ist. Es ist kein Teppich im Behälter, worunter sie sich verkrochen haben könnten, und so suchen wir endlich in den Verzweigungen der Aeste, von welchen einige in den Käfig gestellt sind. Da ist denn auch im obersten und dunkelsten Winkel ein runder Knäuel von einer Grösse, dass er offenbar nicht von einer Schlange gebildet sein kann. Er bleibt aber unbeweglich, und nicht einmal der einzige Kopf, welcher zwischen der compakten Masse von Windungen hervorsieht, giebt das geringste Lebenszeichen auf unser ungestümes Klopfen gegen das Glas. So, und an demselben Platze lagen sie schon vor fünf Jahren, heute jedoch wollen wir den Knoten sich entwirren lassen. Kaum hat der Wärter den Schieber, um ihn zu öffnen, berührt, so beginnt der zuerst sichtbare Kopf sein Spiel mit der Zunge, eine zweite und dritte spielt zwischen den Windungen durch, ein Heben und Sinken des Klumpens durch das

*) Die zoologische Gesellschaft hat das Glück Wärter in ihrem Dienste herangezogen zu haben, die durch ihre Beobachtungsgabe, durch ihre Vorliebe zu der Abtheilung, die sie bedienen, ja durch ihre wirklichen Kenntnisse den Besucher in Erstaunen setzen.

nun aufgeregte Athmen wird sichtbar und lässt das bald folgende Gegenbild gegen jenen trägen Klumpen ahnen; denn, kaum hat der Wärter mit seinem Stöckchen eine der Schlangen berührt, so entwirrt sich der Knäuel mit einer Schnelligkeit, dass das Auge nicht zu folgen im Stande ist; an jedem Aste gleiten sechs bis sieben Fuss lange Schlangen herunter, lautlos und nicht zischend, wie wir es von anderen Arten gewohnt sind, und zertheilen sich durch den Käfig; es sind sechse *) an der Zahl, unter denen jedoch der Corallus hortulanus nicht ist. Dieser bleibt ruhig aufgerollt in einer anderen Ecke, geschieden von der anderen Species, deren Ruheplatz er immer mied, und welche auch ihn zu vermeiden scheint, da selbst bei Gelegenheit einer Aufregung, wie die eben beschriebene, sich nie ein Chilabothrius auf den Ast verirrt, den er sich zum Ruheplatze auserwählt hat. — Nach Verfluss von etwa einer halben Stunde fängt eine Schlange an, langsam zum alten Ruheort zurückzukehren; ihr folgt eine zweite, dritte und sofort, bis in kurzer Zeit derselbe Klumpen, in dem wir sie getroffen haben, wieder gebildet ist. Beide Species ruhen nie auf dem Boden aus: es sind offenbar Baum-Boiden. Dass sie zusammenliegen, ist ein Beweis, dass die Temperatur des Käfigs für sie zu nieder ist, obgleich hoch genug, um ihnen ihre Gesundheit zu erhalten. Sie werden mit Sperlingen gefüttert, und aller Wahrscheinlichkeit nach sind Vögel ihre gewöhnliche Nahrung im freien Zustande. Bei einer mehr angemessenen Temperatur würden sie gewiss regelmässiger fressen: selten fängt mehr als eine während des Tages einen Sperling; während der Nacht werden zwei oder drei weitere gefressen, so dass die Hälfte

*) Vor wenigen Tagen hat der Knäuel durch den Tod einer Schlange, um ein paar Windungen abgenommen. Das Thier starb an einer sehr gewöhnlichen Krankheit unter den Schlangen, wobei die Zahnränder mit übel aussehenden und leicht blutenden Geschwüren bedeckt sind. Solche Thiere sterben gewöhnlich, und da die Krankheit sehr häufig ist, so ist es beim Ankaufen einer Schlange immer gerathen, das Maul zu untersuchen. Eine der Schlangen hat vor einigen Jahren gegen 30 lebendige Jungen geboren, die aber bald starben.

der Schlangen immer vierzehn Tage oder drei Wochen fastet. Sie saufen sehr wenig, und häuten sich, wie alle Boiden, viermal des Jahres.

Die Bewohner des zweiten Käfigs sind ein Boa constrictor vom südamerikanischen Continent und eine Zamenis hippocrepis von Nord-Afrika. Die erste ist das schönste Exemplar, das ich gesehen, und über acht Fuss lang. Seine und der übrigen Pythonen Lebensart im freien Zustande und ihr indolentes Benehmen in der Gefangenschaft sind zu wohl bekannt, um hier eines weiteren Berichtes zu bedürfen. Zamenis hippocrepis ist am Bauche schön dunkel rosenroth, was man an Weingeistexemplaren nicht mehr zu sehen bekömmt; sie nährt sich ziemlich regelmässig von Sperlingen, beisst gerne, und versucht nie zu klettern.

Im dritten Käfig sind mehrere Exemplare von Python regius.

Der vierte und grösste Behälter des Hauses enthält ein Paar Python Sebae. Das Männchen ist acht Fuss lang, das Weibchen neunzehn, und schon seit Jahren in der Menagerie. In den zwei letzten Jahren, während des Monats August, begatteten sie sich beinahe täglich. Die Folge, in diesem Jahre, war eine beträchtliche Anschwellung des Weibchens, die jedoch mehr tympanitischer Natur gewesen zu sein scheint. Sie fressen sehr unregelmässig, sowohl was die Zeit, als die Quantität betrifft: das Weibchen frass einmal von selbst neun Enten bei einer Fütterung; frisst es nach einer langen Zeit zum ersten Male wieder, so befestigt der Wärter an das Thier, welches die Schlange zu verschlingen beschäftigt ist, ein oder zwei andere frisch getödtete. Sie lässt sich dadurch nicht stören, und fährt ruhig zu schlingen fort, bis sie am Ende der Reihe angekommen ist. Bei keiner der Schlangen bemerkte ich eine Einspeichelung der Beute. Nie werden sie auf gewaltsame Weise zum Fressen genöthigt, wie man dieses in vielen Menagerieen sieht, auch wäre dieses bei dem Weibchen nicht rathsam, da es zu Zeiten ziemlich wild ist. Als eines Tages der Wärter mit einem Arbeiter in den Behälter stieg, um eine Reparatur vorzunehmen, schien das Geräusch und die Gegenwart von zwei Menschen den Schlangen zu un-

bequem zu werden. Das Männchen verkroch sich unter grässlichem Zischen unter den Teppich, während das Weibchen sich zum Angriffe anschickte, und unglücklicherweise neben der Thüre seine zum Sprunge fertige Stellung einnahm, so dass der Rückzug von vorne herein abgeschnitten war. Die beiden Gefangenen verhielten sich unbeweglich in ihrer Ecke, und entgingen dadurch einem Kampfe, der, in Betracht der Werkzeuge, die sie bei sich hatten, wahrscheinlich in dem Tode der Schlange geendigt hätte. So jedoch begnügte sich diese, mehreremal den Kopf nach ihnen zu schnellen, und nach einer halben Stunde zog sie sich ganz zurück.

Die beiden letzten Käfige dieser Reihe enthalten Saurier von sehr verschiedener Verwandtschaft: Clothonia johnii, Cyclodus gigas, Scincus officinalis, Grammatophora barbata, Lacerta ocellata und viridis, Chamaeleo vulgaris. Für alle ist in einem Gefässe ein beständiger Vorrath von Mehlwürmern vorhanden, der Winters wie Sommers täglich erneuert werden muss, da sie nicht, wie die Schlangen, sich einem freiwilligen Fasten unterziehen. Die Clothonia, wie die Scincus sind während des Tages stets unter dem Kies; da die erstere jedoch noch einer substantielleren Nahrung, als der von Insekten, bedürfen, so werden sie zur Zeit der allgemeinen Fütterung hervorgeholt. Sehr junge Mäuse ergreifen sie sofort, ähnlich wie wir es nachher bei Pseudopus finden werden. Der Wärter sagte mir jedoch, dass sie hie und da dieselben vor dem Verschlingen vollständig mit Speichel überziehen, ich selbst habe es nie gesehen. Der Cyclodus gigas befindet sich nun schon seit drei Jahren in der Menagerie und hat in dieser Zeit an Länge und besonders an Umfang ersichtlich zugenommen; er ist nun über fünfzehn Zoll lang. An trüben Tagen ist er meist unter dem Moose verborgen, während er bei Sonnenschein langsam und mit leicht wellenförmiger Biegung des Leibes im Käfig herumkriecht und öftere Mahlzeiten an Mehlwürmern und klein gehacktem Fleische hält. Er beisst nicht, selbst wenn man ihn in der Hand hält, und sucht nur durch Drehen des Schwanzes, in dem er eine beträchtliche Kraft besitzt, und der nicht bricht, zu entkommen. Im Kiese

sah ich ihn nie graben. Das Exemplar der neuholländischen Grammatophora barbata ist über achtzehn Zoll lang; bei trübem Wetter leistet es dem Cyclodus unter dem Moose Gesellschaft, bei heiterem spazirt es ziemlich schwerfällig im Kälig herum, um sich zuletzt am sonnigsten Platze durchwärmen zu lassen; dabei richtet es den vorderen Theil seines Körpers hoch auf den Hinterbeinen auf und spreitet den Halskragen aus, um ihn in seiner ganzen Weite den Sonnenstrahlen auszusetzen; der Kragen wird mit Hülfe der Zungenbein-Hörner ausgedehnt.

Will man es fangen, so schlägt es den Halskragen ein und sucht in einer Art von nichts weniger als schnellem Trabe zu entgehen. Es scheint nicht auf Bäume zu klettern, und eher auf felsigem Grunde zu leben; höchstens richtet es sich an einem Aste etwas in die Höhe: in einer solchen Stellung sah ich es auch einmal den Kragen im Affekte aufrichten. Ein Chamäleon war im Begriffe, auf den Boden herabzusteigen und entschlossen, den nächsten Weg zu dem Gefässe mit den Mehlwürmern zu nehmen, schritt es bedächtig mit einer Hand auf den Nacken der Grammatophora. Diese suchte zuerst durch Bewegungen des Kopfes das Chamäleon wegzudrängen, das aber ruhig mit der zweiten Hand sich an dem Kragen selbst festhielt. Die Grammatophora gerieth dadurch in die grösste Aufregung: sie warf die Kopf rechts und links, entfaltete bald die eine Seite ihres Kragens, bald die andere, und setzte diese Bewegungen noch fort, nachdem das Chamäleon längst seines Weges gegangen war. — Von dem Faulthiere unter den Sauriern, dem Chamäleon, sind immer einige Exemplare in der Menagerie; sie gehören der gemeinen Species an *).

*) So bekannt die Lebensart des Chamäleons ist, so wenig Gelegenheit hat man in Deutschland, dieses Thier im Leben zu sehen, was bei der Leichtigkeit der Anschaffung und dem Interesse, welches das Thier gewiss verdient, wirklich zu verwundern ist. Nach London werden jedes Jahr vielleicht hundert dieser Thiere importirt, meist von Mogador, und ebenfalls nach Liverpool, und das Stück zu fünf Schilling verkauft. Zum Transporte ist die kleinste Schachtel geeignet. Abgezehrte Thiere, bei denen die Muskeln an der Seite

Die Seite dem Eingange in das Haus gegenüber, ist von zwei grösseren Behältern eingenommen, deren Hauptbewohner eine ganze Reihe von halbgewachsenen Boa constrictor sind. Sie wurden vom verstorbenen Secretär in Paris gekauft, und ihre Abkunft von Westindien ist keineswegs sicher. Sie haben alle eine blassere Färbung, als das oben erwähnte grosse Exemplar, und eine geringere Anzahl der Schildchen um das Auge liesse in einigen von ihnen die Boa imperator des Daudin vermuthen. Allein diese Art scheint mir nach den Exemplaren, die ich hier davon gesehen, eine höchst zweifelhafte zu sein. Dem sei wie ihm wolle, die gegenwärtigen unterscheiden sich von der wahren Boa constrictor nicht im geringsten im Benehmen: träge, selbst wenn sie gereizt werden, langsam im Verschlingen ihrer Beute *), ungesellig bilden sie einen auffallenden Gegensatz gegen Chilabothrius. Unbelästigt von ihnen sind in denselben Behältern Exemplare der gewöhnlichen Ringelnatter und ein Leguan. Den letzteren habe ich vorläufig als Iguana rhinolopus bestimmt; er ist über drei Fuss lang und ein Weibchen, wie man aus den Eiern, welche sich durch die Bauchdecken durchfühlen lassen, ersieht.

Er kam auf einem Westindienfahrer, was jedoch noch kein Beweis für das Vaterland sein kann. Trotz dem, dass er voll gewachsen ist, ist die hornartige Schuppe auf der

---

des Knochenkammes auf dem Kopfe geschwunden sind, erholen sich nie wieder, während die anderen jahrelang aushalten, wenn man sie Winters in einem Treibhause unterbringt. Sie fressen viel und oft.

*) Die verminderte Fresslust dieser Riesenschlangen ist vielleicht Folge der Einsperrung in einem engen Raume. Ein fünf Fuss langes Exemplar einer Boa constrictor entwischte im Hause eines hiesigen Thierhändlers, und war gegen sechs Monate verschwunden. Eines Tages entdeckte man sie hinter einer Kiste in einem Raume, wo eine Menge kleiner tropischer Vögel frei fliegt. Sie erschien auf's beste genährt, und die ihren Excrementen beigemengten Federn bewiesen, wie ein schon lange bemerkbarer Abgang der Vögel entstanden war; der Händler schätzte ihn auf über 40 Stück. Dasselbe Thier kaufte ich unmittelbar nachher; es frass aber dann nur wenig trotzdem, dass es öfters frei im Zimmer herumkriechen konnte.

Schnauze nur wenig erhöht; ich weiss nicht ob das ein Geschlechtsunterschied ist. Die Unterscheidung der Species dieses Genus ist noch eine sehr unvollkommene, und genaue Bestimmung des Fundortes und Geschlechts der Individuen in den verschiedenen Sammlungen ist unerlässlich. Da dieses Exemplar noch nicht lange gefangen scheint, so ist es sehr störrig, und eine Verletzung am Fusse scheint es am Klettern zu hindern; um es bei Kräften zu erhalten, ist man genöthigt, es zum Fressen der Weintrauben, mit denen man die Leguane gewöhnlich hier füttert, zu zwingen; dabei hat sich der Wärter besonders vor dem Schwanze in Acht zu nehmen, mit dem er sichere und tüchtige Schläge versetzen kann. — Tropidonotus natrix ist bis jetzt die einzige Schlange, deren Eier erfolgreich bis zum Ausschlüpfen der Jungen erhalten wurden.

Entlang der dritten Seite des Hauses steht eine Reihe kleinerer Behälter, von denen der erste zwei Exemplare der grünen Varietät von Ceratophrys cornuta beherbergt. Sie gehen nicht häufig in das Wasser, und liegen den grössten Theil des Tages ruhig im Kiese, in den sie sich einwühlen, so dass nur der Kopf von ihnen sichtbar ist. Stört man sie heraus, so blasen sie sich zu einer grossen Kugel auf, für deren Fortbewegung die schon ohnedem krötenartigen Beine zu kurz sind, weshalb ein weiterer Stoss sie ganz aus dem Gleichgewichte bringt, und sie sich über und über kollern. Eine Fortsetzung dieser Behandlung lassen sie sich jedoch nicht lange stillschweigend gefallen, sie stossen ein lange anhaltendes Wehegeschrei aus, ähnlich dem, das man unter ähnlichen Umständen von Pelobates fuscus hört; sie sperren dabei ihren ungeheuren Rachen unter demselben stumpfen Winkel auf, wie es ein Hippopotamus zu thun im Stande ist, und beissen in einen vorgehaltenen Stock mit einer solchen Kraft, dass, wie schon Tilesius erzählt, Spuren der Zähne zu sehen sind. Wie alle grossen Frösche finden sie ihre Hauptnahrung in ihren nächsten Verwandten, und eine Rana temporaria, zwei Drittel ihrer eigenen Grösse, wird, sobald sie sie mit einem einzigen Rucke ihres Körpers ergreifen können, gefasst und in wenigen Minuten verschlungen. Ich kenne keinen

anderen Frosch, der einen so weiten Schlund und Magen hätte.

Im nächsten Behälter sind einige Bewohner der Küsten des Mittelmeers: Ascalabotes mauritanicus, Trogonophis Wiegmanni, Seps tridactylus und Tropidonotus viperinus. Während der erstere mit wunderbarer Geschwindigkeit an den Wänden herumläuft, sind die zwei nächsten immer unter dem Kiese verborgen, so dass für die Schlangen ein unbestrittener Theil des Territoriums übrig bleibt. Diese haben ganz die Lebensweise unserer Ringelnatter, scheinen aber weniger oft ins Wasser zu gehen: sie werden mit Fröschen gefüttert. Es ist ein Paar: das Männchen ist sehr dunkel gefärbt, beinahe schwarz, während das grössere Weibchen eine hellbraune Farbe mit den charakteristischen Flecken hat. Sie vollzogen beinahe täglich die Begattung während der Monate Juli, August bis in den September. Die Rumpfe beider lagen in gerader Linie hart neben einander, und nur der hintere Theil war so gekrümmt, dass sich die Cloaken berührten. Eine lebhafte wellenförmige Bewegung in der Richtung von vorne nach hinten war entlang der Seite des Männchens bemerkbar, während das Weibchen regungslos dalag. Die Begattung erwies sich nicht fruchtbar.

Der dritte Käfig enthält Saurier, die sich unter allen Thieren des Hauses am besten befinden, da für sie der Temperaturgrad der richtige zu sein scheint: vier Exemplare von Pseudopus pallasii aus Ungarn von zwei bis drei Fuss Länge. Sie sind auch bei weitem am gefrässigsten; um sie aus dem Kiese oder unter dem Teppiche, unter dem sie gewöhnlich verborgen liegen, hervorzulocken, ist nur das geringste Geräusch am Käfige nöthig; sofort strecken sie ihre Köpfe hervor und bewegen ihre lebhaften Augen nach allen Seiten, um zu sehen, ob die Stunde der Fütterung da ist. Zeigt man ihnen nun irgend einen kleinen weissen Gegenstand, den sie aus der Ferne für eine weisse Maus, ihr gewöhnliches Futter halten können, so gerathen sie schon in eine grössere Aufregung, indem sie theilweise hervorkommen und sich gegenseitig wegzudrängen suchen, wenn sie einander im Wege sind. Der Genuss der Fütte-

rung wird ihnen jedoch nur einmal wöchentlich zu Theil, was ganz genug ist, da sie jedesmal unglaubliches leisten, obgleich ich noch nie eine gesättigt sah. Sie stürzen sich auf die Hand des Wärters, die ein Dutzend junger Mäuse oder Vögel hält, und reissen sie ihm heraus, bevor er Zeit hat, sie fallen zu lassen. Dabei ereignet es sich, dass eine Maus von zwei Pseudopus ergriffen wird: keiner lässt los, der eine reisst nach rechts, der andere nach links, der eine erhebt sich, um dann mit dem Gewichte seines Körpers dem anderen das Stück zu entreissen: vergebens, sie zerren und zerren bis die Maus in zwei Theile zerreisst, und nun jeder das seinige mit der grössten Eile verschlingt. Beide sind jedoch bei diesem Streite zu kurz gekommen, da unterdessen die anderen rasch aufgeräumt haben; hat aber einer seine Beute noch nicht ganz verschlungen und ragt ein Theil derselben aus dem Maule hervor, so wird er von den übrigen verfolgt und jener Kampf kann noch einmal beginnen, ja sogar zwischen dreien geführt werden. Lange nachdem alles verschlungen ist, suchen sie noch im Käfige herum, ob nicht noch etwas übrig geblieben, oder richten sich am Glase auf, um nach den Bewegungen des Wärters zu sehen, der durch das Bitten der Zuschauer oft zu einer nachträglichen Mahlzeit bewogen wird. Das Bild ist nicht unähnlich dem einer Familie junger Hunde oder Füchse, die man für Vertheilung ihres Futters selbst sorgen lässt und hätte die Natur dem Pseudopus eine Stimme gegeben, so ginge es gewiss auch nicht ohne starkes Gekläffe ab. Sie ergreifen übrigens ihre Nahrung wie eine Eidechse, unterwerfen sie einem hastigen kräftigen Beissen, um die Knochen zu zerbrechen, und verschlucken sie ganz. Sperlinge, die etwa eine Woche alt sind, sind das grösste Thier, das sie verschlucken können.

In der Mitte dieses Sommers wurden zwei *Philodryas viridissimus* dem Garten zum Kaufe angeboten. Trotz der gerade herrschenden sehr hohen Temperatur zeigten sie sich äusserst indolent und stellten sich so steif, dass jede starke Berührung den schlanken Körper zerbrechen zu können schien. In den Käfig gebracht, bewegten sie sich langsam, bis sie eine Ecke erreichten, wo sie dann den Kopf

und den vorderen Theil des Körpers in die Höhe richteten und unbeweglich liegen blieben. „Die grünen Schlangen sterben alle," war die Meinung des Wärters, der schon viele der verwandten indischen Arten gehabt zu haben schien. Er hatte denselben immer Zweige und Reiser in den Käfig gegeben, ohne dass sie sie zu ihrem gewöhnlichen Ruheplatze gewählt hätten. Da jedoch schon das grüne Kleid der Schlangen vermuthen liess, dass sie sich nur auf lebenden und belaubten Pflanzen wohl befinden werden, so gab man ihnen diesesmal zwei starke Hortensien in den Käfig. Kaum war die Störung vorüber, als eine der Schlangen den Kopf nach den Pflanzen wendete, und Zweig für Zweig, Blatt für Blatt zu betrachten schien. Plötzlich — und das Auge hatte kaum Zeit zu folgen — schoss sie in die Pflanze, wand sich einigemal durch die Zweige und rollte sich endlich an einem Orte zusammen, wo ihr Körper beinahe ganz auf grüner Unterlage ruhen konnte. Die ganze Bewegung war so schnell und unerwartet, dass, während ich auf diese Schlange mein Augenmerk gerichtet hatte, ich nicht bemerkte, dass die andere dasselbe Manöver gemacht, und nun musste ich selbst auf diesem kleinen Raume erst suchen, bis ich sie im Laubwerke unterscheiden konnte. Seitdem befinden sich beide aufs beste, und nie mehr hat man sie auf dem Boden gesehen; nur hie und da streckt eine den vorderen Theil ihres Körpers über die Pflanze heraus, und ist dann einem grünen unbelaubten Zweige sehr ähnlich. Der Versuch, sie mit kleinen Fröschen zu füttern, war ohne Erfolg, weshalb man ihnen kleine Eidechsen (Lacerta vivipara) geben musste: ein im reptilienarmen England etwas seltenes und theures Futter. Obgleich man sie bis jetzt noch nicht fressen sah, so kann man doch nicht daran zweifeln, dass ihnen diese Nahrung zusagt, da die Eidechsen von Zeit zu Zeit verschwinden, während der Magen der Schlangen beträchtlich ausgedehnt ist. Wahrscheinlich waren sie im freien Zustande an Saurier-Kost gewöhnt, an die von Baum-Eidechsen (Anolis). Andere Exemplare mögen Baum-Frösche, andere Vögel vorziehen. Ich habe oft an unseren Schlangen eine individuelle Vorliebe für eine besondere Art der Nahrung beob-

achtet, und es scheint mir als ob dieses von der Lokalität, an der die Schlange lebte, und wo sie besonders eine gewisse Thierart als Nahrung vorfand, abhänge *). Seit kurzem theilt mit diesen prächtigen Schlangen ein *Oxyrhopus trigeminus* die Wohnung, von dem ich glaube, dass er sich mehr auf dem Boden aufhalten, und desshalb die anderen wenig stören werde.

Die Geschichte von Crotalus durissus ist zu wohl bekannt, als dass wir sie hier weiter zu betrachten nöthig hätten. Ueber den Wechsel der Zahl der Ringe fehlt mir noch alle Erfahrung. — Von Cenchris piscivorus sind fünf Exemplare in der Sammlung, von welchen vier ganz schwarz sind, während das fünfte und kleinste braun und gefleckt ist. Sie sind ausserordentlich träge, so dass man selten eine in Bewegung sieht; sie liegen zusammengerollt und vereinzelt; sie fressen wenig, durchschnittlich alle vierzehn Tage einen Frosch, sehen aber nichts desto weniger ziemlich wohl beleibt aus. Manchmal beissen sie einen Frosch, ohne ihn zu ergreifen, und der Tod desselben erfolgt in kurzer Zeit; gewöhnlich aber fangen sie ihre Beute nach Art der nicht-giftigen Schlangen, und verschlingen sie sogleich, ohne das Thier vorher sterben zu lassen; hier

*) Unbedeutendere Abweichungen oder Modifikationen in der Lebensweise können auch ganz auf zufälligen Umständen beruhen. Die grösste Coronella laevis, die ich besass und wegen ihrer Zahmheit lange behielt, frass nur Eidechsen, nie eine Maus oder einen Frosch, obwohl sie nach ihnen, wie nach jedem anderen Thiere biss. Nachdem ich sie lange mit Eidechsen von gewöhnlicher Grösse gefüttert hatte, gab ich ihr, um ihre ungewöhnliche Kraft zu prüfen, ein ungemein grosses und starkes Exemplar von Lac. agilis. Sie ergriff es sogleich, allein nach einem langen Kampfe, wobei die Eidechse durch die Windungen der Schlange mehreremal erstickt schien, und doch immer wieder ihren schon zum Verschlingen erfassten Kopf losriss — änderte sie die Art des Angriffs und packte die Eidechse am Schwanze; dieser brach ab und wurde gefressen. Von dieser Zeit an begnügte sich diese Schlange immer nur den Schwanz der Eidechsen abzubrechen, ohne einen weiteren Angriff auf die schwanzlosen Thiere zu machen; Thiere, die mit abgebrochenem Schwanze in ihren Käfig gebracht wurden, beachtete sie nicht mehr.

also ist das Gift augenscheinlich nicht wesentliches Hülfsmittel zum Ergreifen der Beute. Ich habe bei Klapperschlangen und bei Puff-Addern oft zu beobachten versucht, ob der Giftzahn beim Verschlingen der Beute noch in Thätigkeit sei oder nicht; bei den letzteren konnte ich nicht darüber ins Reine kommen, allein bei den ersteren sah ich mehreremal auf's deutlichste (namentlich wenn sie grössere Thiere, wie Meerschweinchen, verschlangen), dass dieser Zahn wirklich, wenn auch nicht ganz aufgerichtet, doch in das Thier eindrang, und wesentliche Dienste beim Hinunterwürgen desselben leistete. Es ist aber dann, bei der lebhaften Thätigkeit aller Muskeln des Kopfes, kaum anders möglich, als dass auch noch eine beträchtliche Quantität Gift durch den Zahn ausfliesst, und durch diese Beimischung wird der Verdauungsprocess ungemein befördert: ja, diese nachträgliche Beimischung des Giftes wird ebenso nothwendig sein, als die des Speichels in anderen Thieren. Es kann uns also nicht wundern, in Cenchris piscivorus eine Giftschlange zu finden, deren Giftapparat nicht dieselbe Bestimmung hat, die uns zunächst bei den eigentlichen Vipern auffällt.

Einen auffallenden Gegensatz zu diesen trägen „Wasser-Vipern" bilden ihre gefährlichen Nachbarn, zwei prachtvolle Exemplare der schwarzen Varietät von Naja haje. Bei ihrer Lebhaftigkeit und Grösse (sie sind nahezu 6′ lang) bedürfen sie eines ziemlich grossen Raumes; die Gläser des Käfigs sind bis zu einem Drittel der Höhe mit Oelfarbe undurchsichtig gemacht, sowohl um den Schlangen, die bei ihrer Reizbarkeit in beständiger Aufregung erhalten sein würden, mehr Ruhe zu verschaffen, als auch um sie, wenn sie aufgeregt werden sollen, eher zu veranlassen, sich in die Höhe zu richten und über den dunkeln Theil des Glases herauszusehen. Das thun sie nun auch immer auf die geringste Veranlassung; kommen sie bei einer solchen Gelegenheit oder bei der Fütterung einander zu nahe, so fangen sie an mit einander zu kämpfen: sie wenden sich gegen einander mit aufgerichtetem Körper, dehnen ihre Hälse so weit als möglich aus, und eine suchte sich immer höher als die andere aufzurichten, während sie stets gegeneinan-

der beissen; auffallenderweise verwunden sich diese beiden nie; als aber ein drittes Exemplar vor einiger Zeit zu ihnen gebracht wurde, entspann sich ein Kampf, in welchem dieses gebissen worden sein musste, denn es war den folgenden Morgen todt. Von den Thieren, die zu ihnen gebracht werden, tödten sie alles, selbst wenn sie nichts davon fressen. Die Bewegung zu beissen wird mit einer ausserordentlichen Schnelligkeit ausgeführt, und obwohl man die Schlange das Thier berühren sah, so kann man doch nicht glauben, das es wirklich gebissen sei, bis es nach wenigen Secunden in kurz dauernde Convulsionen verfällt. Das Maul wird dabei nur sehr wenig geöffnet, und die Verwundung wird mehr in der Art eines Ritzens, als eines Einstechens zugefügt, wie wenn man etwa mit einer senkrecht gehaltenen Nadel an der Seite eines Thieres herunterführe, statt dieselbe in den Körper desselben einzustechen; ebenso verhält es sich bei den Klapperschlangen, während die Viper und die Puff-Adder das Thier mit den Kiefern fasst, und so die Giftzähne eindrückt. Sie liegen oft und lange im Wasser, gehen aber nur Winters ganz unter die Teppiche.

Von der gemeinsten indischen Schlange, Coluber Blumenbachii, ist nur ein Exemplar in der Menagerie, es ist über 6′ lang, scheu und bissig und hält sich meist unter dem Teppiche verborgen. Ich glaube aus seinem schlanken Körperbaue schliessen zu müssen, dass es sich in seiner Lebensweise sehr den Herpetodryas nähert, und es wäre passend, ihm auch in der Gefangenschaft Gelegenheit zum Klettern zu geben. Obgleich seine ganze Färbung mehr glänzend ist, ist sie doch nicht verschieden von der, welche wir an Weingeistexemplaren beobachten.

Die unschädlichen nordamerikanischen Schlangen sind mit Ausnahme eines einzigen grossen Tropidonotus fasciatus, welcher sich durchaus nicht mit anderen vertragen will, und förmlich Jagd auf Schlangen von seiner eigenen Grösse macht, in einem Behälter zusammen. In einer Temperatur, welche die ihres Vaterlandes eher übersteigt, als ihr gleich kommt, befinden sie sich ausserordentlich wohl, fressen regelmässig und häuten sich alle 3—4 Wochen. An

trüben Tagen liegen die verschiedenen Species: Coluber guttatus und quadrivittatus, Tropidonotus ordinatus und fasciatus und hie und da Calopisma Reinwardtii friedlich zusammen. Bei der Fütterung ist es interessant zu sehen, wie jede Art ihr Lieblingsfutter sich fängt: die Tropidonotus die Frösche, die C. guttatus die Mäuse, die C. quadrivittatus *) die Mäuse und Sperlinge. Alle jagen ihrer Beute nach, ohne zu warten, bis sie ihnen nahe genug kommt, um sie ergreifen zu können. Die Tropidonotus verschlingen die Frösche lebendig, unmittelbar nach dem Ergreifen, während die beiden Coluber-Arten die gefangenen Thiere mit einer oder zwei Windungen des vorderen Theils ihres Körpers erwürgen und nicht zu schlingen anfangen, bis jedes Lebenszeichen aufgehört hat. Man sieht auch hie und da einen Tropidonotus einen Frosch umschlingen, allein dieses geschieht nur, um ihn festzuhalten, wenn er an einem ungeschickten Platze gepackt ist, und die Schlange ihn entweder von vorne oder von hinten zu verschlingen anfangen will. Diese Verschiedenheit in der Art sich der Beute zu bemächtigen, steht im Zusammenhange mit der verschiedenen Natur derselben: selbst wenn es für die Schlange möglich wäre einen Frosch durch Ersticken zu tödten, wäre dieses gar nicht nothwendig, da die Nacktheit seiner Haut das Festhalten mit den Zähnen, und die Schlüpfrigkeit derselben das Hinabgleiten durch den Schlund

*) Diese beiden Coluber-Arten müssen ausserordentlich nützliche Thiere in ihrem Vaterlande sein: die erstere nährt sich beinahe ausschliesslich von Mäusen und ist zu klein, um oft Vögel fangen zu können, während sie die erstern so gierig verfolgt, dass sie einer Maus hinter einen Schrank nachlief, sie rückwärts hervorzog und dann verzehrte. Ein C. quadrivittatus frass bei mir sieben Mäuse hintereinander in weniger als einer halben Stunde; er ist sehr zahm und nimmt das Thier aus der Hand; lasse ich ihn es nicht sogleich ergreifen, so folgt er mir durch das ganze Zimmer. Da ich später leichter Vögel als Mäuse für ihn bekommen konnte, so gewöhnte er sich so an dieses Futter, dass er jetzt im zoologischen Garten, wohin er für einige Zeit gebracht wurde, immer zuerst auf die Sperlinge Jagd macht, und oft zwei nach einander frisst.

erleichtert, während die Schlange weder vor Bissen, noch vor gewaltigen Bewegungen des Thieres etwas zu befürchten hat. Ganz anders verhält es sich mit einem warmblütigen Thiere, das von einer Schlange gefangen wird: seine Bedeckung mit Haaren und Federn erschwert nicht nur das Festhalten mit den Zähnen, sondern besonders auch das Schlingen; dabei macht es energische muskulöse Anstrengungen, sich den Griffen der Schlange zu entwinden, und viele würden mit Leichtigkeit durch Beissen ihre Freilassung bewerkstelligen, wenn nicht die Umschnürung der Schlange ihr Athmen und jeden Versuch zu Beissen unterbräche. Calopisma Reinwardtii ist nur gelegentlich mit den anderen Schlangen unter dem Teppiche; die meiste Zeit liegt er auf dem Boden des Wasser-Behälters, wo er gewiss mehrere Stunden aushalten kann, ohne an die Oberfläche des Wassers kommen zu müssen, um Athem zu holen. Die Grundfarbe seines Bauches ist ein prächtiges dunkles Rosen-Roth. Er ist sehr träge und war gegen 6 Wochen in der Menagerie, bevor er zum ersten Male frass. Er nährt sich von Fröschen, deren er sich, wie die Tropidonotus, bemächtigt, und um die er mit diesen oft sehr heftig kämpft.

In dem anstossenden Käfige ist ein sehr grosses Exemplar der nordafrikanischen Puff-Adder (Echidna mauritanica), das einzige, welches viele andere, die ihm zur Gesellschaft gegeben wurden, überlebt hat. Derjenige, welcher die Vipern die Kröten unter den Schlangen genannt hat, ist gewiss gerechtfertigt, wenn er dieses Bild von der Puff-Adder entlehnte: in einen flachen Knäuel aufgerollt, liegt sie tagelang bewegungslos an derselben Stelle, und ist aus einiger Entfernung in der Farbe kaum von dem Kiese, auf dem sie liegt, zu unterscheiden. Der Versuch, sie durch Lärm an ihrem Käfige aufzuregen, hat höchstens den Erfolg, dass sie ihren ohnedem schon unförmlich dicken Leib zu der Dicke einer Mannesfaust aufbläsat. Fängt man an, sie mit einem Stocke zu reizen, so zischt sie fürchterlich, und erhebt dabei ihren Kopf so, dass sein vorderer Theil schief nach unten geneigt ist. Ohne je ihren Ruheplatz gänzlich zu verlassen, schnellt sie dabei hie und da,

aber selten genug, ihren Kopf einige Zoll weit vor *). Die Meerschweinchen, welche man ihr zum Futter giebt, sind oft stundenlang mit ihr zusammen, bis sie zuletzt alles Misstrauen gegen die Schlange aufgeben, und durch einen kaum bemerkbaren Biss ihren augenblicklichen Tod finden. Die getödteten Thiere bleiben den Abend über liegen und werden erst des Nachts gefressen.

Der letzte Behälter des Hauses ist beinahe ganz zu einem Wasserbehälter umgeschaffen, und nur ein kleiner Raum um denselben bleibt trocken; er dient besonders zum Aufenthalte einer Reihe Wasserschildkröten, deren scheinbar einförmige Lebensweise bis jetzt keine Veranlassung bot, ihrer Pflege eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen **). Bei weitem mehr, als durch sie, findet sich

*) Die Puff-Adder ist die trägste Giftschlange, welche ich zu beobachten Gelegenheit gehabt habe, und ihre Gefährlichkeit im freien Zustande wird dadurch bedeutend gemindert, dass sie weder angreift, noch im Stande ist, sich weit vorzuschnellen. Ich besichtigte einst die ganz frisch eingefangenen Thiere an Bord eines Schiffes von Mogador; eine der Kisten, welche neben anderen Schlangen noch eine Naja haje enthielt, musste sogleich wieder geschlossen werden, da diese durch die erste Oeffnung einen Angriff versuchte; in einer anderen Kiste waren zwanzig bis dreissig Puff-Adders, von diesen machte nicht eine einen Versuch zu beissen oder zu entwischen, während ich die grössten mit einem Stocke herausholte.

**) Schildkröten werden mit Ausnahme solcher Species, die durch Grösse oder ein besonderes Aussehen sich auszeichnen, nie eine bedeutende Rolle in Menagerien spielen, selbst in solchen nicht, wo der Geschmack des Publikums nicht allein zu Rathe gezogen wird. Doch dürfte selbst ein geringes Material, wenigstens im zoologischen Garten, eine bessere Verwendung finden, als nur die einer Ausstellung, wobei man nicht mehr lernt als in einem Museum. Es wäre ein billiger Versuch, die nordamerikanischen Species in einem der vielen kleinen Teiche des Londoner Gartens auszusetzen, wo sie bei einigermassen zweckmässiger Einrichtung der Beobachtung ebenfalls zugänglich wären. Dort könnten sie sich ihr Winterquartier selbst bereiten, statt dass sie, wie jetzt, weder schlafend noch vollständig wach erhalten werden. Ich sehe noch keinen Grund, warum nicht wenigstens die nördlichen Arten hier ebenso wie in Nord-Amerika mit Erfolg versucht worden ist, zur Fortpflanzung gebracht werden könnten. Zur Erhaltung tropischer Arten während eines oder meh-

das Publikum durch einen riesenhaften Ochsenfrosch angezogen, der sich in einer Ecke in ein Stück weichen Rasens eingebettet hat. Er behauptet diesen Platz mit grosser Hartnäckigkeit, selbst gegen den Wärter, wenn er ihm den Rasen wechseln will; eine Schildkröte, welche ihn belästigt, schiebt er unwillig mit dem Vorderarme bei Seite; sinkt die Temperatur, so geht er ins Wasser. Seine Nahrung bilden andere Frösche und Sperlinge, welche er dem Wärter aus der Hand nimmt und noch lebend hinunterschlingt. Da es ein Weibchen ist, so hat man von ihm nie eine Stimme gehört.

Das Reptilienhaus, welches die erwähnten Thiere enthält, bildet einen Anbau zu einem grösseren Gebäude, dem früheren Museum der zoologischen Gesellschaft; ein zweiter Anbau ist auf der anderen Seite dieses Gebäudes, und etwa die Hälfte davon wird von zwei grossen Behältern eingenommen, die zum Aufenthalte für Python molurus und reticulatus hergerichtet sind; beide Behälter sind mit dicken Baumzweigen ausgefüllt, wodurch den Thieren die vollere Benutzung ihres Raumes ermöglicht wird. Der Boden der einen ist ganz mit Wasser gefüllt, der des anderen trocken. Der Python reticulatus von Ceylon ist eines der ältesten Thiere in der Menagerie. Vor 14 Jahren von Ceylon gebracht, hatte er nur die Hälfte einer jetzigen Länge, die 21 Fuss beträgt. Der Wärter sagt, dass er schon seit mehreren Jahren kein Wachsthum mehr an ihm bemerkt habe; sicher ist, dass er in dieser Zeit nicht mehr mit derselben Regelmässigkeit gefressen hat, und bevor seiner letzten Mahlzeit, welche in drei Enten bestand, hat er neun Monate gefastet: die, so viel ich weiss, längste Periode, in der eine Schlange futterlos blieb, ohne darunter zu leiden. Obgleich diese Riesenschlange ebenfalls im gereizten Zustande beisst, ist sie bei weitem nicht so wild, als Python Sebae; sie geht häufig ins Wasser und verweilt tagelang darin.

---

rerer Winter ist ihre Uebersiedelung in ein Treibhaus oder in ein Gebäude mit den Bedingungen eines solchen unumgänglich nothwendig.

In einem kleinen Glaskasten, in demselben Zimmer, sind die verschiedenen Species unserer europäischen Frösche, Kröten, Salamander u. s. w. untergebracht; ihre Lebensweise ist hinlänglich durch die deutschen Beobachter aufgehellt *).

Um den Rest der Reptilien und die Fische zu besichtigen, müssen wir in einen anderen Theil des Gartens, zu dem Wasserthier-Hause gehen; da wir auf dieses Gebäude voraussichtlich später noch einmal zurückkommen werden, so genüge es hier zu sagen, dass es ein Glasgebäude etwa von der Grösse des Reptilienhauses ist, und dass es nebst einigen anderen Behältern die Salz- und Süsswasser-Aquarien (sechszehn an Zahl) enthält. Eine seiner kürzeren Seiten ist durch ein Gitter abgeschlossen, hinter dem wir um und in einem grossen Bassin ein halbes Dutzend Alligatoren und viele Wasserschildkröten träge herumliegen oder schwimmen sehen. Unter den letzteren fällt uns besonders eine 3′ lange Chelydra serpentina auf, die jedoch, nach ihrem indolenten Benehmen zu schliessen, wohl nicht lange eine Chelonia mydas überleben wird. Die Alligatoren stammen alle von demselben Transport und zeigen schon den allmählichen Uebergang von der gestreckten Schnauze der jüngeren Individuen zu der breiten der älteren: das kleinste ist etwa 2′ lang, das grösste 6′. An sonnigen Tagen liegen sie mit geschlossener Pupille über und neben einander, indem der Klumpen wie ein Ganzes nach und nach dem fortschreitenden Schatten zu entgehen sucht, und der Sonne durch den Behälter folgt. Kleineren Störungen oder den Zuschauern schenken sie nicht die geringste Aufmerksamkeit, es bedarf des Wärters, der dicht an sie herantritt und sich stellt als ob er einen ergreifen wollte. Dann stürzen sie sich mit einem höchst eigenthümlichen Geräusche, das die Mitte zwischen Grunzen und Bellen hält, in das Wasser, und setzen dasselbe noch so

*) Bei der Farbenpracht tropischer Frösche, der Leichtigkeit ihrer Anschaffung und Transports ist man in der That erstaunt, auch nicht eine jener niedlichen Hylae von Süd-Amerika in der Menagerie zu finden.

lange fort, bis jede Störung aufgehört hat. Dasselbe Geräusch hörte ich von Alligatoren, die eben über den Ocean herübergebracht worden waren und in ihren Behältern ans Land gebracht wurden. Sie sind ziemlich zahm, d. h. sie versuchen nicht zu beissen, höchstens mit dem Schwanze zu schlagen. Frösche und Fische fangen sie gierig des Morgens oder Abends, belästigen aber die Schildkröten nicht. Beinahe den ganzen Winter bringen sie im Wasser zu, das auf 60° F. erhalten wird.

Eines der Aquarien enthält die beiden englischen Species von Triton: T. cristatus und palmatus. Die letztere Art ist jedoch gewiss identisch mit dem deutschen T. taeniatus, denn als eine Sendung von mehreren Exemplaren des T. cristatus und taeniatus die in der Umgebung von Bonn gesammelt worden waren, ankam und zu den anderen gebracht wurde, waren die englischen T. palmatus nicht mehr von den deutschen zu unterscheiden. Beide Arten pflanzen sich im Aquarium fort, einige Dytiscus haben jedoch unter der Nachkommenschaft stark aufgeräumt.

Die seltensten Reptilien der ganzen Sammlung sind zwei Amphiuma tridactylum. Das Schiff, auf welchem ein Matrose die beiden Thiere in einem Kästchen, dessen Boden etwas Wasser hielt, mitbrachte, kam, wie ich mich selbst überzeugte, von Süd-Carolina. Trotz dieser scheinbar unzweckmässigen Behandlung kamen zwei in ganz gutem Zustande an, während ein drittes kurz vor Beendigung der Reise starb. Sie wurden in ein gewöhnliches Aquarium gebracht, in welchem sie lange herumschwammen, oft an die Oberfläche kamen und Luftblasen ausstiessen. In der Nacht fingen sie zwei Goldfische, von denen jeder etwa vier Zoll Länge gehabt haben mochte, worauf sie in das Aquarium des zoologischen Gartens gebracht wurden, in dem sie sich noch, nach beinahe zwei Jahren, auf's beste befinden. Die Länge beider beträgt zwei Fuss wenigstens, ein Wachsthum in der Länge ist nicht bemerklich, wohl aber in der Dicke. Ihr Aquarium ist 5′ lang, 2½′ tief und 2′ breit; der Grund ist mit Kies belegt, und mit einer nöthigen Anzahl der gewöhnlichen Wasserpflanzen bewachsen; an beiden Enden sind grosse Steine angebracht, zwischen welchen

die Amphiuma den Tag über liegen. Von selbst kommen sie nur des Nachts aus ihren Schlupfwinkeln, um langsam ihrer Nahrung nachzugehen; hie und da steigen sie auch in die Höhe, und versuchen aus dem Aquarium herauszukommen, was auch einem einmal gelang; das Thier begnügte sich jedoch in ein anderes Aquarium hinüberzusteigen und auf die darin befindlichen Goldfische Jagd zu machen. Während des Sommers kann man sie stets mit Leichtigkeit hervorholen: der Wärter befestigt einen Wurm in die Gabel eines Stocks und lässt ihn vor dem Loche, in dem er das Thier vermuthet, spielen. Dieses ist immer zur Fütterung bereit und kommt auch sogleich hervor; indem es verschiedene Mal danach schnappt, wird es in seiner ganzen Länge sichtbar, hat es aber den Wurm einmal gefasst, so kehrt es sogleich an seinen früheren Ort zurück. Die Bewegungen beim Schwimmen sind die eines Aales, wobei zugleich die Füsschen mit zur Hülfe gebraucht werden; kriecht es langsam auf dem Boden des Wassers, so werden die Füsschen als Stütze und als Bewegungsorgane benutzt. Trotzdem, dass ich sie oft und lange beobachtet habe, konnte ich nie zur Ueberzeugung gelangen, dass sie beim Aufsuchen ihrer Nahrung durch den Tastsinn oder den Gesichtssinn allein geleitet würden; ich glaube dass sie den letzteren jedenfalls, wenn auch in untergeordnetem Grade besitzen. Täuscht man sie z. B. indem man mit dem Stocke allein eine Bewegung vor ihrem Loche macht, so strecken sie zwar den Kopf heraus, ziehen ihn aber sogleich zurück, wenn sie sehen, dass kein Wurm an dem Stocke befestigt ist. Der oben erwähnte Versuch des einen Thieres, aus dem Aquarium herauszusteigen, blieb vereinzelt und fiel in die erste Zeit seines Aufenthalts im Behälter, an den es sich noch nicht gewöhnt hatte: er beweist aber doch (wie auch die Art des Transportes), dass diese Thiere eine Zeit lang ausser dem Wasser, oder bei einem sehr dürftigen Vorrathe aushalten können. Bei ihren gewöhnlichen abendlichen Excursionen suchen sie meist nach Nahrung, verfolgen die Fische und steigen in unregelmässigen Zwischenräumen für einen Moment an die Oberfläche augenscheinlich nicht um Luft einzunehmen, son-

dern um welche auszustossen, was sie auch hie und da unter dem Wasser thun. Oft ist eine Luftblase an ihrer Kiemenöffnung bemerkbar. Während des Winters verbergen sie sich, ohne an die Oberfläche zu kommen oder zu fressen. Ihre Hauptnahrung sind Regenwürmer, von denen sie ein Dutzend der grössten auf einmal verzehren; auf Fische sind sie sehr begierig, und ihre Kiefer und ihr Schlund sind so ausdehnbar, dass sie, wie oben erwähnt, Goldfische von vier Zoll Länge verschlucken können. Die Barsche, welche mit ihnen zusammen sind, sind zu gewandt und kennen die Gefahr zu wohl, als dass sie von ihnen ergriffen würden. Die Thiere sind gegen einander sehr gleichgültig, befinden sich aber oft zusammen in demselben Schlupfwinkel. Da noch mehrere Exemplare durch dieselbe Quelle zu erwarten sind, und die vegetativen Verhältnisse dieser Thiere vollständig geordnet erscheinen, so ist nicht zu viel verlangt, dass in dem gegenwärtigen Aquarium das Dunkel ihrer Fortpflanzungsgeschichte etwas aufgehellt werden sollte.

Der Proteus, der jahrelang im Besitze der zoologischen Gesellschaft war, starb vor kurzem, beinahe zum Skelette abgezehrt; er hatte jedoch, da er in einem dunklen Raume aufbewahrt war, seine Farbe vollkommen erhalten. Für die Ueberwinterung der Lepidosiren, deren nun nach und nach gegen ein Dutzend ankam, sind beide Häuser zu kalt.

Es wäre überflüssig, einen vollen Bericht über die verschiedenen Fische des Gartens zu geben, da sie Species angehören, die ein jeder in seinem Aquarium beobachten kann, oder über welche bereits die genauesten Berichte gegeben sind *), und ich begnüge mich die folgenden Be-

*) Es ist zu bedauern, dass von Seiten der zoologischen Gesellschaft noch kein Versuch gemacht worden ist, ausländische Fische einzuführen, der für den ersten Anfang auf ihrem eigenen Grund und Boden und in ihren ausgedehnten Aquarien gemacht werden könnte. England ist zwar reich genug an Susswasser- und Seefischen, allein bei der grossen Vorliebe der Engländer für den Fischfang wäre es als ein schöner Gewinn für ihre Seen zu betrachten, wenn es gelänge, unseren Wels dahin zu verpflanzen.

obachtungen mitzutheilen. Trotz dem, dass Gasterosteus trachurus ebensowohl als liurus in England sich finden, ist die letztere Varietät allein in dem Aquarium. Im Frühjahre bekamen die älteren Männchen ihre lebhaften Farben und kämpften heftig um bestimmte Plätze; von einem Nestbau, wozu Material genug vorhanden gewesen wäre, war jedoch nichts zu sehen. Englische Beobachter schweigen auch gänzlich über diesen Gegenstand. Die Weibchen setzten ihre Eier vereinzelt ab, und diese verschwanden, bevor sich der Embryo entwickelte. Die Barsche laichen regelmässig jedes Jahr, doch kommen aus unbekannten Ursachen, die Jungen nicht immer zum Vorschein. Am zweiten oder dritten Tage sinkt der Laich zu Boden; was oben sich schwimmend erhält, ist nicht befruchtet; die Zeit des Auskriechens des Embryo variirt nach der Gunst oder Ungunst der Witterung von 9—17 Tagen; die Jungen haben anfangs durch ihre eigenen Aeltern viel zu leiden, doch entkommen noch so viele, dass später eine Versetzung nothwendig wird. So sind nun Barsche, die in vier aufeinander folgenden Jahren gezogen wurden, in den Aquarien; die einjährigen sind zwei Zoll lang, die zweijährigen variiren bereits von vier bis sechs Zoll, so dass von dieser Zeit an die Jahresunterschiede in der Grösse sich verwischen und von dieser allein nicht mehr auf das Alter des Fisches geschlossen werden kann. Der Wärter versichert mich auch, dass sowohl die Männchen als Weibchen im 2ten Jahre fortpflanzungsfähig seien.

Die verschiedenen Arten von Blennius sind die unterhaltendsten und angenehmsten Fische in einem Seewasser-Aquarium; kaum hat man sie in ein solches gesetzt, so suchen sie sich eine bequeme Nische oder Höhlung zu ihrer künftigen Residenz aus; sie untersuchen dieselbe von allen Seiten, bewegen sich eilends herum, halb schwimmend, halb mit Hülfe ihrer Bauchflossen gehend, kopfaufwärts oder kopf-abwärts, mit dem Bauche aber immer gegen die Wand gekehrt, wobei es gleichgültig ist, ob die Wand senkrecht oder überhangend ist. Erscheint ihnen der Platz passend, so legen sie sich recht eigentlich darin auf die Lauer: kein anderes Thier darf sich ihm nähern,

ohne dass es angegriffen und mit kräftigen Bissen verjagt wird, so dass die Garneelen (Crangon vulgaris und Palaemon squilla) von nun an in weitem Umkreise den gefährlichen Platz zu umschwimmen genöthigt sind. Da es zu unbequem wäre, für sie immer einen Vorrath von kleinen Crustaceen (Talitrus und Gammarus), ihre Hauptnahrung im freien Zustande, zu halten, so füttert man sie mit klein gehacktem Fleische. Sie sind aber ausserordentlich gefrässig und erfordern täglich eine ein- oder zweimalige Fütterung; ihre lebhaften Augen sind in steter Bewegung, und sobald man sie einige Male gefüttert hat, nehmen sie das Futter vom Finger weg oder beissen in diesen so energisch, dass man die Zähnchen fühlen kann. Blennius palmicornis scheint nicht ganz so zahm zu werden, als pholis, ersetzt aber dieses durch buntere Farben; die Hörnchen über den Augen stehen im Wasser ganz aufrecht und unbeweglich.

Crenilabrus cornubicus (und tinca) erscheint nach dem, was ich in zwei aufeinanderfolgenden Jahren gesehen, nur im Monat August an der Küste, um später wieder in grössere Tiefen zurückzukehren. Um diese Zeit sieht man ihn dann auch alle Aquarien durch seine Farbenpracht und durch die Lebhaftigkeit, mit welcher er kleine Seethierchen verfolgt, beleben; leider aber erhält er sich nicht lange darin, da ihm wenigstens ein gewisser Vorrath lebenden Futters nothwendig zu sein scheint, und er nie längere Zeit ohne Futter sein kann*). Im freien Zustande, und besonders in den Aquarien, wird er sehr leicht eine Beute der Actinien, während die Blennius selbst der Anthea cereus immer entschlüpfen; der sehr schleimige Ueberzug der letzteren Fischart scheint das Anhaften der Tentakeln zu verhindern.

*) Die Seefische (wenigstens die Fleischfresser unter ihnen) fressen im Allgemeinen mehr als Susswasserfische und dauern nur viel kürzere Zeit ohne Nahrung aus. Crenilabrus zeigt schon nach einem Tage sich sehr hungrig, und in meinem Aquarium frassen sie einer Trigla gurnardus die Brustflossen ab, als ich es eines Tages unterliess, sie zu füttern.

Die Hippocampus brevirostris wurden von Lissabon gebracht und sind in einem kleinen Aquarium für sich zusammen. Mit ihrem Schwanzende um einen Zweig geklammert, haben sie das Ansehen von dürren knotigen Aesten. Zuweilen lösen sie sich ab, ringeln den Schwanz krampfhaft ein, und bewegen sich langsam, in beinahe aufrechter Stellung, mit einer vibrirenden Bewegung ihrer Flossen durch das Wasser. Finden sie nicht bald einen anderen Zweig, um sich daran zu befestigen, so sinken sie matt zu Boden, auf dem sie unbehülflich fortkriechen. Ihre Nahrung besteht wahrscheinlich in kleinen Thieren, welche sie mit ihrem röhrenförmigen Maule unter Seegras oder aus Felsenritzen hervorholen. Da sie mehr zur Bequemlichkeit der Zuschauer, als zu ihrer eigenen ausgestellt sind, so dürften sie in ihrer Gefangenschaft nicht lange leben.

Polypen und Quallen von Santa Catharina.

Philomeduso Vogtii n. sp.

Von

Fritz Müller.

(Hierzu Taf. II. Fig. 1.)

Die Schirmquallen werden von den mannichfachsten Schmarotzerthieren heimgesucht. Infusorien wimmeln in den Hoden der Tamoya; Trematoden und andere Eingeweidewürmer finden sich oft in Menge in der Gallertsubstanz verschiedener Arten; Asseln, Amphipoden und ein glasheller Palaemon bewegen sich in dem Schleime der Scheibe und der Arme, deren Nesselfäden anderen Krustern raschen Tod bringen, und eine im Verhältniss zum Wohnthiere riesige Krabbe (Libinia?) pflegt zwischen den vier die Armplatte der Rhizostomiden tragenden Säulen zu sitzen. Vor allen merkwürdig aber unter diesen Schmarotzern und wohl werth einer besonderen Beschreibung erschien mir der actinienähnliche Polyp, dem die folgenden Zeilen gewidmet sind, theils als das erste parasitisch lebende Thier dieser Gruppe, theils weil seine fast quallenartige Durchsichtigkeit einen leichten und sicheren Einblick in seine übrigens sehr einfachen anatomischen Verhältnisse gestattet.

Philomedusa Vogtii, wie ich das Thier benenne *), er-

*) Den Gattungsnamen wählte ich nach der Lebensweise; durch den Artnamen sei es mir gestattet, meine Hochachtung Hrn. C. Vogt zu bezeigen, in dem ich neben dem geistvollen Naturforscher zugleich den rüstigen Kämpfer für die Principien verehre, deren Unterdrückung auch mich aus der alten Heimath scheuchte und eine neue an den gastlichen Gestaden von Santa Catharina suchen liess.

scheint, wenn sie die Leibeshöhle mit Wasser aufgeschwellt hat, als cylindrischer Schlauch von etwa 30 Mm. (selten bis über 50 Mm.) Länge und etwa 5 Mm. Dicke. Das Hinterende ist in der Regel schwach verjüngt, kuglig abgerundet oder mehr weniger trichterförmig eingezogen. Am vorderen Ende steht ein Kranz von zwölf kurzen (gegen 4 Mm. langen), plumpen, cylindrischen Tentakeln mit abgerundeter geschlossener Spitze, die bald in einer Ebene ausgebreitet, bald schief nach vorn gestreckt, besonders häufig aber nach hinten zurück gebogen getragen werden. Die Tentakel sind sämmtlich von nahezu gleicher Länge; doch kann man, obschon diese Ungleichheit oft durch verschiedenen Contractionszustand derselben verwischt wird, sechs längere und sechs mit ihnen abwechselnde etwas kürzere unterscheiden. Zwischen je zwei Tentakeln beginnend durchziehen zwölf seichte Längsfurchen die Oberfläche des Körpers und stossen in der Mitte des Hinterendes strahlig zusammen. Die Färbung des Thieres beschränkt sich in diesem Zustande auf eine weissliche Trübung; bei stärkster Contraction, die ihm die Gestalt einer Feige mit zwölf Längsfurchen und zahlreichen Querrunzeln zu geben pflegt, concentrirt sie sich zu einem schmutzigen, mehr oder weniger ins Röthliche ziehenden Gelb. Die Fühler erscheinen bisweilen schwach röthlich gefärbt, und innen an ihrer Basis pflegt ein undurchsichtiger, hellgelber Ring zu liegen; weniger constant finden sich ähnliche Flecken aussen an ihrer Basis und bräunliche Flecken zwischen ihnen.

Die ganze Oberfläche des Körpers trägt einen kurzhaarigen Flimmerüberzug, sowie auch überall, in besonderer Menge jedoch an den Tentakeln, länglich schmale Nesselzellen von 0,012 bis 0,016 Mm. Länge sich finden.

Die Form des Mundes ist eine sehr wechselnde. Wenn die Tentakel schief hinterwärts gebogen sind, pflegt er als weit offener Trichter zu erscheinen, umgeben von elf durch scharfe Furchen geschiedenen Wülsten, die ebenso viel Tentakeln vorliegen. Einer der kürzeren Tentakel bleibt dabei ohne vorliegende Wulst, während die den beiden benachbarten entsprechenden Wülste sich durch ihre Breite auszeichnen, wie denn überhaupt den längeren Tentakeln

breitere, den kürzeren schmälere Wülste entsprechen. Der Mund erscheint selten fast rund, meist in die Länge gezogen in der Richtung des durch den wulstlosen Tentakel gehenden Durchmessers. Diesem Tentakel entsprechend bleibt zwischen den beiden anliegenden Wülsten eine ziemlich tiefe Rinne, an deren äusserem Ende jede dieser Wülste sich in einen kleinen zungenförmigen Fortsatz auszieht. Ein dritter ähnlicher Fortsatz liegt zwischen diesen beiden, dem wulstlosen Tentakel gegenüber. Diese drei Fortsätze, meist weiss und undurchsichtig, fallen besonders ins Auge, wenn bei schief vorwärts gerichteten Tentakeln der Mund fast geschlossen ist; die Wülste, die nichts sind, als eigenthümliche Aufblähungen der Leibeshöhle, sind dann ziemlich abgeflacht und die zungenförmigen Fortsätze erheben sich, gerade vorgestreckt, über deren Niveau.

Die Mundwülste, die sie trennenden Furchen und die an den zungenförmigen Fortsätzen beginnende Rinne ziehen sich fort in den kurzen, etwa die doppelte Länge der Tentakel erreichenden Magen, die unmittelbare Fortsetzung des Mundtrichters. Die Ränder der Rinne scheinen sich in der ganzen Länge des Magens zu einer vollständigen Röhre zusammenlegen zu können. Im Grunde steht der Magen durch eine weite Oeffnung in Verbindung mit der Leibeshöhle, in die man nicht selten vom Munde aus hineinsehen kann. Wenn er sich schliesst durch Aneinanderlegen seiner Wände, erscheint er platt; schmal in der Richtung des durch die Rinne gelegten Durchmessers, breit in darauf senkrechter Richtung gesehen. In letzterer seitlicher Ansicht sieht man, dass er auf der Seite der Rinne weiter in die Leibeshöhle hineinragt, als auf der entgegengesetzten.

Die weite Leibeshöhle ist durchweg mit Flimmercilien bekleidet. Um den Magen herum ist sie durch musculöse Wände in 12 Kammern getheilt, die den Tentakeln entsprechen und in deren Höhle sich fortsetzen. Die Scheidewände reichen nicht vollständig bis zum Vorderende, vielmehr bleibt hier in jeder ein rundes Loch als Communication zwischen je zwei benachbarten Kammern. Auf diese Weise wird an der Basis der Tentakel eine Art Ring-

canal um den Mund hergestellt. Selten sieht man an anderen Stellen die Scheidewände von Lücken durchbrochen. — Nach hinten setzen sich die Scheidewände, den Längsfurchen folgend, fort bis ans Ende des Körpers, bilden aber jenseits des Magens nur sehr niedrige Vorsprünge in die weite Leibeshöhle. Sie scheinen aus zwei Lamellen gebildet; wenigstens erscheinen sie, gerade von aussen betrachtet, als zwei dunkle durch einen hellen, schmalen, mittleren geschiedene Streifen.

Von der Insertion am Magen bis zu Anfang des hintersten Drittels oder Viertels der Länge sind die Scheidewände eingefasst von einem breiten wellig oder krausenartig gefalteten gelblichen, ziemlich undurchsichtigen Saume, dessen frei in der Leibeshöhle flottirender Rand wulstig verdickt ist. An diesem etwa 0,1 Mm. breiten Rande, den eine hellere Linie scharf gegen die Krause absetzt, ist die Flimmerbewegung besonders lebhaft und es sind ihm reichliche Nesselzellen von doppelter Länge und Dicke der in der äusseren Haut sich findenden eingelagert. Diese zwölf Krausen verhalten sich verschieden in ihrer Erstreckung nach vorn und hinten und zeigen dabei in noch deutlicherer Ausprägung die schon in der Bildung des Mundes angedeutete bilaterale Symmetrie in Bezug auf eine durch die Achse des Körpers und die Mundrinne gelegte Ebene. In ihrer Erstreckung nach hinten betrachtet erscheinen, wenn man von der Seite der Mundrinne aus zählt, constant als die längsten das 1ste, 3te und 5te Paar der Krausen, von mittlerer Länge das 6te Paar, als die kürzesten das 2te und 4te Paar. Diese beiden letzten Paare dagegen reichen am weitesten nach vorn, indem die betreffenden Scheidewände am Magen nur etwa bis zu dessen Mitte herabsteigen; das 3te, 5te und 6te Paar inseriren sich am Magengrunde, während die beiden Scheidewände des ersten Paares noch über den Magen hinaus eine nach innen geschlossene Kammer bilden. — Die verdickten Ränder der Krausen glaube ich als Analoga der Mesenterialfäden der Actinien betrachten zu dürfen, die hier nur die Eigenthümlichkeit haben, in ihrer ganzen Länge angeheftet zu sein. Die Krausen selbst dürften sich als Bildungsstätten der Ge-

schlechtsstoffe ausweisen, von denen ich bis jetzt an zahlreichen, seit fast einem Jahre untersuchten Thieren noch keine unzweideutigen Spuren auffand.

Bei grösseren Actinien pflegt nur das Hervorspritzen feiner Wasserstrahlen beim Anfassen die Anwesenheit kleiner Oeffnungen der Leibeshöhle zu verrathen; bei unserem Thiere sind diese Oeffnungen selbst mit Leichtigkeit wahrzunehmen. Sie zeigen sich schon dem blossen Auge als 12 radiäre Reihen heller Punkte am hintersten Theile des Körpers, die mit den Längsfurchen abwechseln. Ihre Zahl wächst mit dem Alter und stiegt bei den grössten Exemplaren bis gegen 20 in einer Reihe. Ihr Durchmesser ist verschieden; die grösste Oeffnung, die mir vorkam, war 0,1 Mm. lang und halb so breit. Unter dem Mikroskope kann man die durch die Flimmercilien der Leibeshöhle umhergetriebenen Partikelchen bisweilen aus ihnen austreten sehen. Durch Contraction der Leibeswand werden sie natürlich geschlossen, sind aber auch selbständiger Verengerung und Schliessung fähig; sich verengend erscheinen sie von einem hellen Hofe umgeben; sind sie geschlossen, so zeigt sich an ihrer Stelle ein heller Fleck.

Die Mitte des Hinterendes ist bei dem wassergefüllten Thiere vollkommen geschlossen; bei rascher Contraction verschliesst sich dagegen hier eine weite Oeffnung zum Austritte des Wassers*), durch die dabei nicht selten Theile der Krausen vorfallen. Bei einem grossen Exemplare, das ich zu bequemerer Beobachtung in ein Reagensgläschen brachte, sah ich, nachdem es sich wieder aufgeschwellt hatte, einen schmalen Strang vom Ende einer

---

*) Ebenso bei *Cerianthus* (vergl. Jules Haime in den Annales des sciences nat. 4. ser. Tom. I. p. 341), mit welchem Polypen der obenbeschriebene manche Verwandtschaft hat. Freilich stimmt die Zahl und besonders die Stellung der Tentakeln nicht, deren *Cerianthus* eine doppelte, *Philomedusa* eine einfache Reihe besitzt. Uebrigens wäre in Betreff der systematischen Stellung zu berücksichtigen, dass die Thiere, wie oben steht, noch nicht geschlechtsreif beobachtet sind.

Max Schultze.

der längeren Krausen straff nach der Mitte des Hinterendes herübergespannt, der, wie ich wusste, vorher nicht vorhanden gewesen war. Nach einer durch Erschütterung des Glases bewirkten neuen leichten Contraction des Thieres begann der Strang sich vom Hinterende zu entfernen und mit ausserordentlicher Langsamkeit und unter Bewahrung seiner geradlinigen Form sich zusammenzuziehen; er erwies sich so als ein bei der ersten Contraction eingeklemmtes, bei der durch die neue Contraction bewirkten Erschliessung der Endöffnung wieder frei gewordenes Stück der betreffenden Krause.

Ich fand die Philomedusa Vogtii zuerst vereinzelt an *Olindias* (nov. gen. Eucopidarum) an der Unterfläche der Scheibe sitzen, später in Menge an *Chrysaora*, wo sie an den Armen, in den Geschlechtshöhlen, im Magen und seinen Nebentaschen sich aufhält. Von einer einzigen Qualle der letzteren Gattung habe ich schon über 20 unserer Polypen abgelesen. — Die den Quallen entnommenen Thiere pflegen Stücke der Fangfäden, der Genitalien, der Magenfäden u. s. w. des Wohnthiers im Magen zu haben und in ihrer Leibeshöhle trifft man oft Nesselzellen der Qualle an. Sie vertragen, wie die Actinien, gut die Gefangenschaft, können monatelang hungern und lassen sich auch andere als Quallenkost, namentlich Anneliden, schmecken. Hat man eine grössere Zahl in demselben Gefässe, so werden bisweilen kleinere von grösseren verschluckt und leben in deren Leibeshöhle wenigstens wochenlang weiter, wie es scheint ohne gegenseitige Störung des Befindens.

Die Thiere vermögen mit jeder beliebigen Stelle des Leibes sich anzuheften, wahrscheinlich mittelst der Nesselfäden, die überhaupt auch in den Fangfäden der Quallen grössere Dienste als Haftorgane, wie durch ihr Gift zu leisten scheinen. Sie klettern nicht selten an der Wand der Glasgefässe empor und pflegen sich dann mit dem Munde anzusaugen. Ehe sie zu behaglicher Ruhe sich aufgeschwellt, ist ihre Gestalt eine sehr wechselnde, je nachdem dieser oder jener Körpertheil stärker contrahirt ist, je nachdem die Tentakel eingezogen oder vorgestreckt sind u. s. w. — Alle ihre Bewegungen sind sehr träge; sie bleiben, in

Ruhe gelassen, Tage lang auf dem Boden des Glases liegen oder an derselben Stelle der Wand hängen, ohne andere Bewegungen als Contractionen der Ringmuskeln, die von Zeit zu Zeit in langsam fortschreitenden Wellen von vorn nach hinten verlaufen.

Erklärung der Abbildung.

Taf. II. Fig. 1.

Philomedusa Vogtii in ausgedehntem Zustande, 3mal vergrössert.

Desterro, im Mai 1859.

Ueber die Schale und die Larven des Gasteropteron Meckelii.

Von

Dr. August Krohn.

(Hierzu Taf. II. Fig. 2 u. 3).

Mit Ausnahme delle Chiaje's, der dem Gasteropteron ein Schalenrudiment zuschreibt, sind wohl die meisten neueren Zoologen, sei es, dass sie delle Chiaje's Entdeckung übersehen oder nicht haben bestätigen können, der Ansicht, dass diese Gattung im Gegensatze zu den übrigen Aceren ohne Schale sei *). In der That, zur Stütze ihrer Ansicht können sie sich noch auf das Zeugniss eines so ausgezeichneten Beobachters wie Souleyet berufen, der sich mit Entschiedenheit dahin ausgesprochen, dass nicht die geringste Spur einer Schale bei Gasteropteron anzutreffen sei. (Voy. de la Bonite. Zoolog. T. 2. p. 465).

Dass d. Chiaje trotzdem Recht hat, kann ich nach Untersuchungen, die ich schon vor mehreren Jahren an frischen Thieren in Neapel angestellt, bezeugen. Ich bin nun kürzlich durch die Güte meines geehrten Freundes Prof. Troschel, der so gefällig war, mir einige wohlerhaltene Weingeistexemplare zu weiterer Untersuchung zu überlassen, in den Stand gesetzt worden, nicht nur die Anwesenheit der Schale von neuem zu bestätigen, sondern auch die früheren Beobachtungen bedeutend zu vervollständigen.

---

*) In Philippi's Handbuche der Conchyliol. und Malakozool. (p. 232) findet sich die auffallende Angabe, dass Doridium keine Schale besitze, während doch schon d. Chiaje ein Rudiment derselben bei allen Arten dieser Gattung nachgewiesen hat.

Was d. Chiaje über das von ihm entdeckte Schalenrudiment anführt, beschränkt sich auf die kurze Angabe, dass es als zartes, schwach schillerndes Häutchen den Boden eines Hohlraums von ovalem Contour überzieht, der sich auf der Rückseite des Abdomen, dicht unter der die Visceralmasse umhüllenden Haut- oder Manteldecke findet. (Descrizione degli animali invertebrati d. Sicil. citer. T. 2. p. 86. Tab. 55. Fig. 4). Ferner wird im Abschnitte über die Entwickelung der Argonauta desselben Schalenrudiments gelegentlich gedacht, und seine häutige Consistenz den kalkigen Kiemenschildern der Aplysien, Dolabellen etc. gegenüber hervorgehoben (T. 1. p. 46).

Die Schale des Gasteropteron ist in der That von membranöser Beschaffenheit, durchaus homogen, einem Chitinhäutchen ähnlich und so äusserst fein, dass sie sich im Wasser bei der geringsten Erschütterung, in unzählige zarte Fältchen wirft, woraus denn ihr Irisiren bei auffallendem Lichte zu erklären. Sie liegt, wie schon aus den obigen Angaben d. Chiaje's zu ersehen, zwischen dem Mantel und der Ueberzugshaut der Eingeweide, ist also gleich der Schale der dem Gasteropteron nächst verwandten Gattung Doridium, eine innere. Indess ist sie nicht auf den engen Bezirk beschränkt, den ihr d. Chiaje anweist, indem sie vielmehr in fast continuirlicher Ausbreitung die ganze Visceralmasse umhüllt und nach vorn gegen den Kopf zu, genau so weit wie der Mantel zu reichen scheint. Da nun der Mantel auf der Rückseite bis zur Basis des Fühlerlappens sich erstreckt, auf der Bauchseite dagegen schon in einiger Entfernung hinter dem Kopfe, sich der Ueberzugshaut der Eingeweide dicht anlegt, so muss wohl die Mündungsebene der häutigen Schale in einer gegen die Achse des Kopfes geneigten Richtung, von oben und vorn nach unten und hinten herabsteigen.

Ueberraschend ist nun, dass diese in einem so grossen Bezirke als bloss zarte Membran erscheinende Schale, zuletzt plötzlich in eine äusserst kleine, gewundene, kalkige Spitze ausläuft. Es liegt diese Spira rechterseits auf der Visceralmasse und zwar der Bauchseite näher, in einer Linie etwa, die in senkrechter Fortsetzung nach oben, auf

den After treffen würde. Sie besteht aus circa anderthalb Umläufen mit rascher Erweiterung gegen die Mündung hin (s. Fig. 1 u. 2), ist von der Durchsichtigkeit eines leicht angeschliffenen Glases, durch die Anwachsstreifen zierlich quergestreift, und misst ihrem längeren Durchmesser nach, ungefähr einen halben Millimeter. Ihre Stellung ist so, dass der Mündungstheil nach oben, die Rückseite nach hinten sieht *).

Dicht hinter der Spira liegt der nach vorne umgeschlagene Endlappen der Leber, in der Gestalt eines niedrigen pyramidalen, über die Oberfläche des Eingeweidepakets vorspringenden Wulstes, dessen Spitze nach vorn und etwas nach oben gewendet ist. Es ist das, wie mir scheint, eine schwache Andeutung jener spiraligen Drehung, die der Visceralmasse bei den übrigen Aceren in höherem Grade eigen.

Gelegentlich sei hier angeführt, dass dicht unter dem After eine sehr deutliche, bisher übersehene kleine Oeffnung sich findet. Sie scheint direkt in einen weiten, auf der Rückseite der Visceralmasse, und zwar rechterseits über den übrigen Eingeweiden gelagerten Sack zu führen, der nach vorne zu bis in die Gegend des Herzens reicht und dessen obere Wandung mit zahlreichen, niedrigen, in die Höhle vorspringenden Querfalten versehen ist. Souleyet erwähnt dieses Sackes als eines Organs von noch unbekannter Bedeutung (l. c. p. 468. Pl. 26. Fig. 4 et 15. y). Meiner Meinung nach, kann es nach seinem Baue und seiner muthmasslichen Ausmündung in der Nähe des Afters, nur die Niere sein, während Souleyet eine verästelte rothe Drüse, deren Function zu ermitteln bleibt, für die Niere angesprochen hat.

Bekanntlich hat Gegenbaur eine von Vogt in Nizza

*) Bei aller Verschiedenheit kommt die Schale von Doridium mit der des Gasteropteron doch darin überein, dass ihre hinterste gewundene Partie kalkig, die vordere grössere ganz häutig und nach vorne hin gerade so weit als der Mantel, unter welchem sie verborgen, zu reichen scheint (Cantraine, Malacol. méditerran. p. 73. Tab. 2. Fig. 2. Mém. d. l'Acad. d. Bruxelles. Tom. 13).

beobachtete junge Schnecke, deren Entwickelung vom Ei bis zum Verschwinden des Segels verfolgt werden konnte, auf Gasteropteron gedeutet. (Zeitschr. für wissensch. Zool. Bd. 7. p. 162.) Diese Vermuthung ist, trotz des darauf verwendeten Scharfsinnes, jetzt nicht mehr haltbar, aus dem einfachen Grunde, weil die Schalenspitze von Gasteropteron, wie oben nachgewiesen, spiralig eingerollt ist, während das von Vogt beobachtete Thierchen im Larvenzustande, eine ganz gerade, konische Schale besitzt. Ich kann nun noch weiter hinzufügen, dass die Larve von Gasteropteron auch in ihrer übrigen Bildung sehr abweicht.

Für die Larve eines Gasteropteron nämlich muss ich jetzt, nachdem ich längere Zeit geschwankt, eine Cephalophorenlarve halten, die mir in Messina im Winter 1853, zweimal zur Ansicht kam, beide Male auf derselben schon weit vorgerückten Entwickelungsstufe. Folgendes ist eine treue Zusammenstellung dessen, was meine damaligen Notizen über dieselbe enthalten.

Der lebhaft rothgefärbte Leib ist mit einer spiraligen, aus anderthalb Windungen etwa bestehenden, glashellen, dünnen Conchylie bekleidet. Am Kopfe lassen sich ausser dem aus zwei länglichen Hälften bestehenden Velum, die beiden schwärzlichen Augen und im Vorderleibe die Hörkapseln, jede einen einzigen grossen, sphärischen Otolithen enthaltend, unterscheiden. Die Radula des Zungenvorsprungs scheint mit vier Längsreihen hakenförmig umgebogener Zahnplättchen bewehrt. Vor allem aber fällt an der Bauchseite ein mächtiger, rundlicher, flacher Lappen, der zu den Seiten und hinten weit über den Leib vorragt, in die Augen. Er ist gelblich gesprenkelt, sonst aber farblos, und läuft am äussersten Hinterende in einen ganz kurzen Zapfen oder Zipfel aus, dessen Spitze einzelne längere Cilien trägt, während der ganze Lappenrand mit feineren Wimpern besäumt ist. Obwohl dieser Lappen ausser in der Gestalt auch in Bezug auf die Anordnung der Muskulatur, mit der Flosse der Pteropoden, namentlich der Gattung Tiedemannia, übereinzukommen scheint, so sahe ich ihn doch nie nach Art der Flossenflügel sich bewegen. Gewöhnlich ist er so um die Schale herumgeschlagen, dass

er sie verdeckt, und nur selten sieht man ihn wagerecht ausgespannt. Die Larve bewegt sich nur mittelst des Segels.

Hiernach wird man wohl nicht anstehen, meiner Ansicht, dass diese Larve ein Gasteropteron sei, beizupflichten. Es sprechen zu ihren Gunsten, um nur das Hauptsächlichste hervorzuheben, der bereits stark ausgebildete, wenngleich noch unthätige Schwimmfuss, ferner die in Gestalt und Beschaffenheit mit der Schalenspitze ausgewachsener Thiere übereinstimmende Schale, endlich die rothe Leibesfarbe *).

Somit ist denn die Abkunft des überaus merkwürdigen Nizzaer Weichthiers, das nicht nur die Schale vor dem Erscheinen der inneren Organe abstreift, sondern auch seine ganze Entwickelung noch innerhalb der Eihülle durchläuft, wiederum in Frage gestellt.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Schalenspitze oder Larvenschale des Gasteropteron, grösstentheils Profilansicht.

„ 2. Dieselbe, grösstentheils in der Rückenlage.

Bonn, den 6. Februar 1860.

---

*) Die oben mit so vielem Nachdruck betonte Nichtbetheiligung des Schwimmfusses an der Locomotion mag doch wohl nur temporär sein. Denn bei allen Cephalophoren ist das spätere, meiner Ueberzeugung nach überall homologe Locomotionsorgan, sei es Kriechfuss oder Flosse, in den vorgerückteren Entwickelungsstadien schon befähigt, zu Zeiten in Function zu treten.

Tetrapedos, neue Sauriergattung.

Von

Prof. J a n

in Mailand.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

(Hierzu Taf. II. Fig. 4—12).

Die beifolgende Zeichnung stellt einen höchst interessanten Saurier dar, der unbezweifelt ein neues Genus bildet, welches in die Nähe von Hysteropus zu stellen ist. Da dasselbe vier ruderförmig gebildete Füsse hat, so nenne ich dasselbe *Tetrapedos* *), und die Art, dem Dr. Andrew Smith zu Ehren, *Tetrapedos Smithii*, da derselbe im Sinne hatte die Ceylonischen Reptilien zu bearbeiten, wie aus der Vorrede von Kelaart's Prodromus Faunae zeylanicae p. V hervorgeht.

Die Abbildung, welche ich liefere, ist so genau, dass eigentlich jede Beschreibung überflüssig ist. Ich beschränke mich daher darauf, die Gattungscharaktere hervorzuheben, welche zum Unterschiede von Hysteropus folgendermassen gestellt werden können:

Tetrapedos. Vier zehenlose, kurze, ruderförmige Füsse; Schuppen glatt; vor dem After keine Poren; zwei sehr kleine Ohröffnungen; unten ein deutliches Augenlied, welches sich über das Auge zieht, das obere Augenlied kaum angedeutet; die mit dichten Schuppen besetzte Zunge legt sich in eine Vertiefung des Gaumens, welcher an dieser Stelle rhomboidal erscheint; keine Gaumenzähne.

*) πηδὸς palmula remi, gubernaculum.

Die Farbe dieser Echse ist eisengrau, unten lichter ins Gelbliche spielend; die Schuppen haben dunklere Schattirungen. Am Körper sind 24, am Schwanze 20 Schuppenreihen vorhanden.

Fig. 4 stellt ein Exemplar in natürlicher Grösse dar. Der im Verhältniss zur Grösse des Thieres sehr lange Schwanz zeichnet sich durch seine cylindrische Form und sein stumpfes Ende aus, und unterscheidet die Gattung von Heteropus, bei welcher Gattung der Schwanz spitz zuläuft. Bei einem anderen Exemplare ist der Schwanz viel kürzer, weil der Schwanz nachgewachsen ist, wie man deutlich an der Beschuppung desselben erkennt.

Fig. 5 zeigt den Kopf im Profile mit Mundspalte, Nasloch, Auge und Ohröffnung. Es sind eigentlich nur drei Labialschilder vorhanden, wovon das erste sehr lang ist.

Fig. 6 zeigt die Beschildung der Oberseite des Kopfes.

Fig. 7 ebenso die Unterseite des Kopfes.

In Fig. 8 sind die Schuppen vergrössert abgebildet, um die Schattirung derselben anzudeuten.

Fig. 9 stellt den geöffneten Mund mit der schuppigen Zunge und dem rhombisch vertieften Gaumen dar.

Fid. 10 zeigt die Afterspalte nebst den beiden Hinterfüsschen.

Fig. 11 giebt ein deutliches Bild von einem Vorderfüsschen.

Fig. 12 ebenso von einem Hinterfüsschen.

Alle diese Figuren sind, mit Ausnahme von Fig. 4 vergrössert; die daneben befindlichen Linien zeigen die natürliche Grösse an.

Das Vaterland dieser Eidechse ist Ceylon. Exemplare werden im Museum zu Mailand aufbewahrt.

Beschreibung neuer oder wenig bekannter Anneliden.

Von

Prof. Dr. Ed. Grube

in Breslau.

Fünfter Beitrag (s. dieses Archiv Jahrg. 1846. 1848 und 1855).

(Hierzu Taf. III—V.)

Polynoë Sav.

P. clypeata Gr. Taf. III. Fig. 1.

Eumolpe squamata delle Chiaie Memor. IV. tab. LVII. fig. 8. 17.

Corpus oblongum, posteriora versus haud attenuatum, margaritaceum, *segmentis* 27 supra stria media transversa fusca vel brunnea, in confiniis macula minuta ornatis. *Elytra* utrinque 12 ovalia, obsoleta, limbata, nitida, vix vel nihil imbricata, dorso medio anoque semper libero, papillis minutissimis sparsa, pluribus maioribus rotundatis, saepe fuscis nunquam fimbriata. *c. primum* ceteris paulo minus. *Lobus capitalis* suborbiculatus, fronte bifida, tentacula 3 ferente, oculis ad marginem lateralem setis satis magnis, anterioribus a posterioribus diametros 2 distantibus. *Tentaculum impar* et *media* tenuia, sub apice filiformi inflata, annulo fusco ornata, *impar* articulo basilari brevi, *media* processibus frontis insidentia, illud dupla lobi capitalis longitudine vel longius, haec lobo capitali paulo longiora, *t. lateralia* impari magis vel multo magis prominentia, crassa (subtus dimidia lobi capitalis latitudine), sensim attenuata, papillis filiformibus e lon-

gitudine ordinatis obsita. *Cirri tentaculares, dorsuales, anales* t. mediis similes, *superiores* tentacularium aeque ac t. lateralia prominentes vel breviores, *c. dorsuales* articulo basilari crasso insidentes setas ventrales plus minus excedentes, *c. ventrales* sub apice tumiduli marginem pinnae haud attingentes, *c. anales* dorsualibus proximis longiores, longitudine tentaculi imparis. *Setae dorsuales*, fasciculum minutum componentes pallidae, brevis, lineares, leniter curvatae, seriebus arctis spicularum minimarum asperulae, *s. ventrales* alterum tantum magis prominentes, fulvae, duplo fortiores, rectae, sub apice antrorsum incurvo, satis longo, simplici, paulo sinuatae, dentibus longioribus utrinque fere 12nis, arctis servatae.

Long. 9 lin. (interdum 18 lin.), lat. max. cum setis 3,5 lin. (5 lin.).

Vorkommen im Mittel- und adriatischen Meere und bei den Scilly-Inseln.

Diese Art, die bisher mit *P. squamata* zusammengeworfen ist, unterscheidet sich von ihr durch die beständig ungefranzten, gleichmässig ovalen Elytren, die am gestreckten lebenden Thiere nicht einmal immer die vor und hinter ihnen gelegenen erreichen, an Weingeistexemplaren letztere gewöhnlich überdecken. *Lepidonotus Wahlbergi, L. Johnstoni* und *L. striatus* Kinb. haben zwar ungefranzte Elytren, sollen aber glatte seitliche Fühler besitzen, während sie bei unserer Art mit feinen meist in 6 oder mehreren Längsreihen stehenden Fäserchen besetzt sind. Die Länge der Fühler variirt bei verschiedenen Exemplaren, ja sogar die Form der äusseren Fühler, die mitunter schlank und gleich den anderen unter der Spitze angeschwollen sind; jedenfalls aber würde unsere Art zu der Gattung *Lepidonotus* Kinb. zu rechnen sein. Oersted's sogenannter innerer Baucheirrus hat bei unserer Art die Form einer ganz kurzen stumpfen Papille und fehlt den vordersten 7 oder 8 Rudern.

P. areolata Gr. Taf. III. Fig. 2.

Corpus oblongum, posteriora versus attenuatum, *segmentis* 37, supra carneis, subtus coeruleo griseis, stria me-

dia longitudinali maxime splendente. *Elytra* utrinque 15 imbricata, dorsum omnino, setas magna ex parte tegentia, ex reniformi subtetragona, margine posteriore et externo dense fimbriatis, parte anteriore supra albida, margine excepto dense verruculata, posteriore (libera) fusca, areolata areolis rhombicis et hexagonis, marginem versus magnitudine crescentibus, crista humili in spinam exeunte armatis, *e. postrema* angustiora, minus spinosa, *e. primum* orbiculatum, circumcirca spinosum et fimbriatum. *Lobus capitalis* suborbiculatus, fronte bifida, tentacula 3 ferente, oculis ad marginem lateralem sitis, anterioribus a posterioribus plus diametros 3 distantibus. *Tentacula* sub apice haud tumida, *media* sub processibus frontis et impari affixa, laevia, longitudine lobi capitalis, dimidia imparis, *impar* floccosum, *lateralia* fusca vix floccosa, aeque cum impari prominentia, subtus dimidia lobi capitalis latitudine angustiora. *Cirri dorsuales* floccosi, forma t. imparis, setas paulo excedentes, articulo basilari nigro, *ventrales* tenuissimi. *Setae dorsuales* numerosae vix curvatae, divaricatae, pectinibus spinularum obsitae, saepe sorde tomentosae, *s. ventrales* vix fortiores sub apice brevi bidente paulo latiores dentibus utrinque 12nis, minus arctis serrulatae dorsualibus paulo magis prominentes.

Long. 9 lin., lat. max. cum setis plus 3 lin.

Vorkommen im Mittel- und adriatischen Meere.

An keinem Exemplare waren die Fühler- und Aftercirren, selten ein Rückencirrus oder der unpaare Fühler erhalten. Diese Art würde zur Gattung *Harmothoë* Kinb. gehören, ähnelt mehr der *H. scabra* als der *H. spinosa* Kinb., welcher die flockigen Rückencirren und der flockige unpaare Fühler fehlt, unterscheidet sich aber von beiden durch die gefelderten mit spitzen Kielen versehenen Elytren. Von allen Arten des Mittelmeers scheint die *Eumolpe scutellata* Risso's *) die einzige nahe stehende, sie soll aber nur 12 Paar Elytren besitzen, diese die Mitte des Rückens

*) Hist. naturelle des productions de l'Europe méridionale Tom. IV. p. 414.

nicht decken, die Farbe des Körpers soll braunroth schwarzgefleckt sein.

Der innere Bauchcirrus verhält sich wie bei der vorigen Art.

Spinther Johnst. Char. emend.

Corpus ovale dorso plus minus convexo, segmentis minus numerosis. *Lobus capitalis* fronte incisa ut cetera segmenta utrinque serie setarum dorsuali et processu laterali, setas uncinatas gerente munitus. *Cirri, branchiae* nulla. *Oculi* 4 circa tuberculum tentaculumve, segmento buccali insidens, collocati. *Os* inferum, prope marginem anticum situm, parvum; *pharynx exsertilis* brevis, semitubulosa, subtus cava. *Anus* posticus.

Intestinum rectum planatum.

Sp. miniaceus Gr. Taf. III. Fig. 3.

Corpus ovale, postice paulo magis attenuatum, miniaceum vel cinnabarinum cute tenuissima, *segmentis* minus distinctis 18 ad 22. *Setae dorsuales* tenerrimae, antrorsum curvatae, simplices apice truncato-bicuspide, ordines transversos simplices componentes, a dorso medio usque ad marginem pertinentes, membrana tenerrima quasi muco coniunctae, marginem versus longiores, *processus segmentorum laterales* teretes, obtusi, subconici, longiores quam crassi, setis compositis uncigeris 2 fortioribus armati, unco maxime curvato. *Cirri, branchiae* nulla. *Oculi* 4 circa tentaculum brevissimum locati, segmento buccali insidentes. *Os* inferum, prope marginem anticum situm, parvum, *pharynx exsertilis* semitubulosa, subtus cava, apicem versus paulo attenuata, longitudine segmentorum 3 *Anus* posticus.

Long. 2 ad 3 lin., lat. cum setis 1 lin.

Bei Triest an rothen Schwämmen gefunden.

Die Gattung *Spinther* wurde von Johnston 1845 *) (Ann. of nat. hist. Vol. XVI. p. 9) aufgestellt und eine Art *Sp. oniscoides* nach einem einzigen in der Belfastbay gefundenen und ihm in Weingeist zugeschickten Exemplare ebenda beschrieben und pl. II. fig. 7—12 abgebildet.

Er sagt selbst, dass seine Beschreibung nicht vollständig sein könne, und ich darf daher weder auf alle seine einzelnen Angaben noch alle seine Figuren ein zu grosses Gewicht legen; so giebt er zwar die Form der Borsten übereinstimmend mit seinen Nachfolgern, aber weder Augen noch Fühler an; er beschreibt den Borstenhöcker des Seitenrandes so auffallend anders, dass man vermuthen muss, er habe eine andere Art vor sich gehabt, oder annehmen, dass das von mir beschriebene Thier nur zu einer verwandten Gattung gehöre. Fünf Jahre später führte Sars *) in seiner Ausbeute von der Lofodenreise eine Annelide unter dem Namen *Oniscosoma arcticum* auf, welche so sehr mit der meinigen übereinstimmt, dass ich beide für identisch halten müsste, wenn auch an ihm die intensivrothe Färbung wie an dem meinigen beobachtet wäre, doch schweigt gerade darüber die Beschreibung gänzlich **). Sars giebt 20 Borstenreihen und nur 2 Formen von Borsten an, zweizackige und sichelförmige, ohne sich näher darüber auszulassen, ob letztere zusammengesetzt oder einfach seien. Die haarförmigen von Johnston abgebildeten werden nicht erwähnt, die Grösse des Thiers nicht angeführt. Vor kurzem endlich lehrt uns Stimpson in seinen Marine Invertebrata of grand Manan ***) einen neuen Ringelwurm kennen, für den er die Gattung *Cryptonota* errichtet, in dem ich aber wiederum einen Spinther oder ein Oniscosoma erkenne, obwohl er nur zwei Augen gesehen hat und auf die Form der Rückenborsten nicht näher eingeht.

Stimpson's Art *Cryptonota citrina* ist wohl entschieden, auch wenn man von der Zahl der Augen absieht, nicht die meinige, sie ist citronengelb gefärbt wie die Schwämme, an denen sie vorkommt, hat eine Länge von 0,45 Zoll, wogegen meine grössten schon mit Eiern angefüllten Exemplare nur 3 Lin. massen, und der Mund soll um $^1/_6$ der Länge vom Vorderende abstehen. Johnston's *Spinther*

*) Magazin for Naturvidenskaberne. 1850.

**) Oniscosoma arcticum ist, wie ich so eben von Hrn. Prof. Sars erfahren habe, licht strohgelb, und daher wohl eine andere Art.

***) Smithsonian Contributions to knowledge. 1853.

oniscoides ist $^1/_4$ Zoll lang und (ob erst im Weingeist so geworden?) sahnegelb, hat etwa 30 Borstenreihen und dreierlei Borsten, und eine sehr auffallende Form von unteren Borstenhöckern mit einem Cirrus, wenn dies anders ein wirklicher Cirrus ist.

Von meiner Art kann ich nur sagen, dass sie schwer zu untersuchen und namentlich darüber schwer ins Reine zu kommen ist, ob die Reihe der Rückenborsten durch eine wirkliche Membran oder nur durch den zähen Schleim, der auch den Körper bedeckt, verbunden ist. In diesen Reihen habe ich durchaus keine haarförmigen Borsten auffinden können, wohl aber entdecke ich ein Paar etwas stärker als haarförmige gerade in den Fortsätzen des Seitenrandes, welche die zusammengesetzten Borsten mit krummhakigem Anhange tragen; von letzteren ragt immer nur eine und oft recht lang hervor, eine zweite kürzere ist im Innern verborgen. Auch die Verhältnisse der Augen und des äusserst kurzen Fühlers treten nicht immer gleich deutlich hervor, die Leibeswand ist so dünn, dass man sie bei der Untersuchung nur zu leicht verletzt und das Thier zerstört, aus dessen Leibeshöhle dann eine Menge mennigrother Eierchen hervordrangen. Indem ich die Leibeswandungen nun vollends auseinander zerrte, gelangte ich zu der interessanten Entdeckung, dass das gerade Darmrohr, dem wahrscheinlich ein kurzer Magen vorhergeht und das erst im 6. oder 7. Segment beginnt, durch eine Menge einfacher dünner nicht ganz der halben Körperbreite entsprechender Coeca gefiedert ist; ich konnte jederseits deren 16 heraus präpariren, und zwar vereinten sich die vordersten 4 jederseits zu einem gemeinsamen in den Darm mündenden Gange. Wenn dies Verhalten des Darmkanals ganz an die Aphroditen und Polynoën erinnert, so weicht der Bau des Rüssels, den ich nur einmal ausgestreckt gesehen habe, entschieden davon ab; ich kenne kaum einen ähnlichen, denn er ist wie eine und zwar auf der Unterseite offene Halbrinne gestaltet, durchaus ohne Kiefer und ohne Papillen. Die Eierchen, welche die Leibeshöhle vollkommen erfüllten, waren mitunter in die Höhlung der borstenführenden Fortsätze des Seitenrandes getreten, und schienen

dort durch eine Oeffnung entweichen zu können. Sollten die kuglig aufgeschwollenen Cirren, die Johnston abbildet, vielleicht in irgend einer Beziehung dazu stehen? Wenn endlich die länglich runde vorn hinter der Mundöffnung ausgeschnittene, sich nach hinten bis etwa in's 6te Segment erstreckende weissliche Masse, welche sich hier in zwei lange bis fast ans Ende des Körpers laufende Fäden auseinander begiebt, und welche ich nur bei einem Thiere durch die Bauchwand durchschimmern sah, wie ich vermuthen muss, das Nervensystem ist, so lernen wir hier eine für die Anneliden ganz neue Form kennen, welche durch die ungemeine Verkürzung an das Nervensystem gewisser Insektenlarven aber auch an die Dendrocoelen erinnert. Johnston stellt seine Gattung *Spinther* ohne Bedenken zu den Aphroditeen, Sars möchte sie Euphrosyne annähern, wenn ihr nicht die Kiemen fehlten. Ich würde in dem blossen Mangel der Athmungsorgane, da wir doch auch die Lumbriconereis nicht von den Eunicen und Diopatren trennen, kein Hinderniss erblicken, mich aber wegen dieser Form des vermuthlichen Nervensystems und Darms dafür entscheiden, doch nur vorläufig diese Anneliden den Amphinomeen anzureihen, bei denen sonst nirgends zusammengesetzte Borsten vorkommen, denen sie aber am meisten im ganzen Habitus entsprechen.

Amphinome Brug.

A. incaruncula ta Peters.

Corpus vermiforme, gracilius, sordide carneum, fere alterum tantum latius quam altum, *segmentis* 119, supra in longitudinem striatis, fere alterum tantum latioribus quam longis. *Lobus capitalis* ex pentagono rotundatus, subtus os versus sulco medio bipartitus, fronte integra truncata; *tentaculum impar* longitudine lobi capitalis, proxime marginem frontalem inter oculis anteriores oriens, eum longe excedens, *t. posteriora* (inferiora) impari breviora, *anteriora* brevissima limbo frontali coniuncta. *Caruncula* minima, ovalis, margine integro, parti postremae lobi capitalis insidens, ne primum quidem segmentum tegens. *Segmenta buccalia* 4.

Setae albae apice simplici, nec bidente, nec crenulato, *s. fasciculi dorsualis* plus minus sursum vergentes, ventralibus paulo tenuiores, multo longiores, magis numerosae, *ventrales* a latere protentae, paucae. *Cirri dorsuales* branchiis alterum tantum longiores, setis suis paulo breviores, *c. ventrales* brevissimi, verrucaeformes. *Branchiae* cirratae filis brevibus simplicibus vel a basi bifurcis, nec medium dorsum nec proximas attingentes, a segmento 3io incipientes.

Long. 3 unc. 7,5 lin., lat. cum tuberculo setarum ventral. 2,5 lin.

Das untersuchte Exemplar, das dem Wiener Universitätsmuseum gehört und aus Westafrika stammt, weicht in einigen Stücken von Peters' Beschreibung ab, unterstützt aber die Aufstellung seiner Art. Die Karunkel ist so winzig, dass sie wenig in's Auge fällt.

A. stylifera Gr.

Corpus vermiforme, angustum, alterum tantum latius quam altum, carneum, *segmentis* 142, mediis duplo latioribus quam longis. *Tentacula* paene aeque longa. *Caruncula* ovalis, ut *A. complanatae* segmenta 3 tegens. *Segmenta buccalia* 4. *Setae* nec crenulatae nec denticulatae: *s. fasciculi dorsualis* numerosae, breves cirrum suum circumdantes, sursum spectantes, flavidae apice simplici; *ventrales* paulo crassiores, a latere protentae, parallelae, fasciculum tenuem styliformem componentes, albae apice bidente fusco corneo. *Cirri dorsuales* fusci, setis suis multo longiores, saepe gyris 2 adscendentes, *c. ventrales* dimidia setarum suarum longitudine. *Branchiae* fuscae, ut in *A. complanata* conformatae, ramosae stirpe brevissima, setis dorsualibus longiores, cirro breviores, segmenti 1mi nullae.

Long. 10,7 unc. lat. max. 3,5 lin., cum setis 4,5 lin.

Das Exemplar, das dieser Beschreibung zu Grunde liegt, gehört dem Wiener Universitätsmuseum, dem es ohne Angabe des Fundortes zugekommen ist. Besonders eigenthümlich ist das Ansehen der unteren Borstenbündel.

Staurocephalus Gr. Char. emend.

Corpus vermiforme, segmentis minus numerosis, cir-

ris ani 4. *Lobus capitalis* ex quadrangulo vel pentagono rotundatus, oculorum paribus 2, *tentacula* lateralia utrinque 2, *inferiora* latiora, apice rotundato. *Segmentum buccale* nudum, *pharynx exsertilis* maxillis maioribus 2, planitie lata fundo oris adiacentibus, sese tangentibus, ordinibus longitudinalibus minorum 4 armata. *Pinnae* uniremes, in lingulas 2 exeuntes, cirro dorsuali et ventrali munitae, fasciculis setarum 2; *setae* simplices et compositae. Branchiae nullae.

/ *St. rubrovittatus* Gr. Char. emend.

Corpus brevius vermiforme, supra leniter convexum, subtus planum, *segmentis* 52—70 vitta duplici coccinea ornatis, mediis 5-es vel 6-es latioribus quam longis. *Lobus capitalis* ex quadrato rotundatus, fronte arcuata, longitudine segmentorum proximorum 2, latitudine $^1/_3$ eorum aequante, *oculi* fusci rotundi, quadrati (antice dilatati) instar locati, *anteriores* maioris; *tentacula* 4, utrinque 2, *anteriora* margini laterali affixa, maiora, lata, lobiformia apice rotundato, latitudine lobi capitalis longiora, *posteriora* a margine paulo remota, superiora, breviora, angustiora, basi ab oculis anterioribus ad posteriores patente. *Segmentum buccale* nudum, proximo paulo longius, plus minus distincte biannulum; *maxillae* maiores *inferiores* 2, elongatae subtriangulae margine anteriore interiore teniter rotundato subtilissime serrulato, maxillae alteri adiacente, postice longe acuminatae, divergentes, *m. ceterae minutae* utrinque series longitudinales 2 componentes erectae, triangulae, altiores quam latae marginibus longis dentibus 2 acute serratis, serici interioris 28, exterioris, postice in laminam oblongam transeuntis, 21. *Pinnae* uniremes, cum cirris $^1/_4$—$^1/_2$ latitudinis corporis aequantes, in lingulam superiorem et inferiorem excurrentes fasciculis setarum 2; *setae* tenerrimae *f. superioris* parcae (5nae ad 8nas) capillares, tum acutissimae tum obtusae, *inferioris* numerosae (ad 24nas) breviores, compositae, falcigerae, appendice quasi falciformi angustissima, acie recta, apice bidente limbato; *acicula* 1. *Cirrus dorsualis* lingulam superiorem paulo excedens, interdum subnodulosus, *ventralis* pinnae magis appressus, ea

paulo brevior, illo crassior. *Cirri ani* 4, *superiores* longiores, latitudinem segmenti postremi aequantes.

Long. 0,55 unc. (speciminis contracti segmentorum fere 70) lat. 0,55, cum setis 0,12.

Exemplare von 0,1 Zoll Länge hatten nur 25 Segmente.

Im adriatischen Meere bei Triest, Fiume und Cherso gefunden.

Die zuerst von mir im Archiv für Naturgeschichte Jahrg. XXI. p. 97 gegebene Beschreibung dieser Annelide war nach einem unvollständigen Exemplare entworfen und enthält mehrere unrichtige Charaktere. Indem diese hiedurch beseitigt werden und nun auch die Beschaffenheit der Kiefer ermittelt ist, unterliegt keinem Zweifel, dass letztere uns bestimmen muss, die Gattung Staurocephalus den Euniceen anzureihen. Ihr ganz nahe steht *Anisoceras* Gr. Oerst. *), vielleicht nur als Untergattung aufzustellen, und nicht mehr generisch zu trennen; der Bau der Ruder, des Kopflappens, die Gestalt der Borsten ist dieselbe, nur sind die Fühler länger, die unteren waren bei *Anisoceras rubra* spiralig aufgerollt, die oberen bei *A. vittata* und *bioculata* nach aussen von den vorderen Augen sitzenden rosenkranzförmig gegliedert, aber auch bei einigen Individuen meines Staurocephalus, bei dem die oberen Fühler hinter den vorderen Augen sitzen, zeigt sich mindestens eine Andeutung davon, obwohl bei der Kürze dieser Organe nur zwei Einschnürungen wahrnehmbar sind; etwas ähnliches nur in noch schwächerem Grade zeigen manche Rückencirren von *St. rubrovittatus*, wenigstens setzt sich die Spitze etwas ab: in den Oersted'schen Handzeichnungen von *A. vittata* und *bioculata* tritt dies deutlicher hervor. Jedenfalls aber liegt in der Anordnung des Kieferapparates eine Verschiedenheit. Zwar finden wir überall ein Paar auf dem Boden des Rüssels liegende plattgedrückte, am Innenrande theilweise einander berührende, mit dem schneidenden Rande nach vorn gerichtete Stücke, lèvre inférieure Aud. und. Edw. bei Eunice, Onuphis u. a., aber ausser dieser kommen bei *St. ru-*

*) Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening. 1857. p. 34.

brovittatus vier Längsreihen kurzer emporgerichteter sägezähniger Kiefer vor, während bei *Anisoceras rubra*, soviel ich erkennen konnte, statt dieser zwei schmale lange gesägte Laden existiren; die Oersted'sche Zeichnung dieser Theile von *A. bioculata* ist nicht ganz entscheidend. Die Abbildung Fr. Müller's im Archiv für Naturgeschichte 1858. tab. VI, die ich mir als Anisoceras zu bezeichnen erlaube, ähnelt den beiden von Oersted abgebildeten Arten dieser Gattung: von dem dazu gehörigen Thier bemerkt jedoch der Verfasser, dass seine Kiefer in etwa 100 einzelne Zähne zerfallen, die in vier Längsreihen geordnet seien, ohne jedoch anzugeben, ob die Ränder derselben glatt, wie auf der Zeichnung von *A. striata*, oder sägeförmig, wie bei *St. rubrovittatus* sind. Was endlich delle Chiaie's *Nereis Rudolphii* betrifft, so habe ich schon an dem oben erwähnten Orte (p. 35) darauf aufmerksam gemacht, dass sie sich den Anisoceras anschliesse; er spricht nur von zwei Paar Kiefern, die man auch in der Abbildung durch die Rückenwand des Vordertheils durchschimmern sieht, und nennt die einen „gli uncini superiori," die andern „mascelle inferiori;" es wäre aber wohl möglich, dass jene aus je zwei dicht an einander liegenden Bögen von einzelnen auf einander folgenden Platten bestehen *).

Schliesslich muss ich noch hinzufügen, dass ich eine Annelide von 0,1 Zoll Länge bei Triest erhalten habe, welche so sehr mit Staurocephalus übereinstimmt, dass ich sie für eine Jugendform dieser Gattung halten möchte, obschon sie mancherlei abweichendes besitzt: namentlich waren die vier Fühler gleich beschaffen und die unteren im Verhältnisse zum Kopflappen viel kleiner, letzterer so breit als das Mundsegment mit breit gerundeter Stirn, an der wie an den Fühlern einzelne zarte Haare sassen, — ich zähle an dem Stirnrande etwa 15 —, von den Augen konnte ich nur die hinteren erkennen, und diese standen weit hinter den oberen Fühlern, die Kiefer schimmerten als schwarze Bogenlinien durch, von den 21 Ruderpaaren schienen dem

*) Memorie su la storia e notom. degli anim. senz. vert. del regni di Napoli. Vol. III. 1828. tab. XLIII. fig. 19.

ersten die Borsten gänzlich zu fehlen, an allen vermisste ich die Rückencirren. Flimmerbewegung war an mehreren Stellen des durchweg weisslichen Körpers sichtbar, nämlich in der Nähe der Ruder, am Stirnrande und an den Fühlern, bei den ausgewachsenen Thieren habe ich sie bloss am Vorderrande der unteren Fühler bemerkt. Eine ähnliche Thierform bildet auch Oersted als Junges der *Anisoceras bioculata* ab: auch hier fallen die Stirnhaare und der Mangel der Rückencirren auf, doch sehe ich nur zwei Fühlerchen.

Von der inneren Organisation der erwachsenen Staurocephalus kann ich angeben, dass der Darm ein gerades an den Segmentgrenzen etwas eingeschnürtes Rohr ist, und dass es wenigstens drei Längsgefässe giebt, ein contractiles Bauchgefäss und zwei contractile seitliche über der Basis der Ruder hinlaufende, welche mit jenem in jedem Segmente durch Queräste in Verbindung zu stehen scheinen. Die Farbe des Blutes war roth.

Phyllodoce Sars.

Ph. (Eulalia) macroceros Gr. Taf. III. Fig. 4.

Corpus prasinum, utrinque valde attenuatum, *segmentis* plus 88, triplo fere latioribus quam longis, linea transversa subdivisis, *mediis* dupla fere longitudine et latitudine ceterorum. *Lobus capitalis* suborbiculatus, fronte paulo producta attenuata, oculis area magna ovali fusca circumdatis 2. *Tentacula* 5 longitudine insignia, illo dimidio fere longiora, impar in fronte ante oculos insertum, longitudine segmentorum anteriorum fere 8, cetera haud breviora. *Segmentum buccale* supra vix distinguendum. *Cirri tentaculares* utrinque 4, ei proximisque 2 albidis affixi, articulis basilaribus crassis insidentes, *inferiores s.* 2di ceteris latiores, oblique lanceolati, longitudine segmentorum 7, (*superiores* eiusdem segmenti haud conservati), *ceteri* filiformes, *s. buccalis* breviores, *s.* 3ii longiores, segmenta 11 aequantes, pinna minima subiacente. *Pharynx exertilis*, quantum videre licuit, papillis filiformibus dense obsita. Pinnae (cum

setis) segmentorum anteriorum et posteriorum latitudinem corporis paene aequantes, mediorum ea breviores, *cirri dorsuales* ex oblique cordiformi lanceolati, extrorsum inclinati, *c. ventrales* horizontales reniformes extrorsum in apicem producti, pharetrae setarum late lanceolatae, in apices 2 exeuntes, cirros ventrales vix excedentes, fasciculo setarum bipartito, flabelliformi, *setae* fere 25-nae vel 30-nae, spiniferae, stipite supra vix incrassato, spina subtus haud angustiore, longa, leniter curvata.

Long. speciminis minoris 0,35 unc., longioris haud completi (segment. 71) fere 1 unc. lat. cum setis 0,155 unc.

Gefunden im Quarnero.

Die Beschreibung ist, abgesehen von der Färbung, erst nach der Aufbewahrung im Weingeiste gemacht. Diese Art erinnert durch die Grösse der dunkeln Area der Augen, an der vorn die eigentliche Pupille zu sitzen scheint, an *Ph. macrophthalmos* Gr. Oerst., durch die grössere Breite des einen Fühlercirrus an *Ph. flavescens* Oerst., doch sind beides Phyllodoceen im engern Sinne, nicht Eulalien, besitzen nur vier Fühler. Die Aftercirren waren nicht erhalten.

Ph. (Eulalia) punctifera Gr. Taf. III. Fig. 5.

Corpus albidum supra olivaceo-griseo vittatum, medium versus fulvescens, viridi vittatum, *segmentis* plus 105, *anterioribus* triplo, *mediis* duplo fere latioribus quam longis, his alterum tantum longioribus et latioribus quam illis. *Lobus capitalis* ex cordiformi rotundatus, antice pellucidior, punctis fuscis 2 ornatus, postice vix incisus, oculis 2 orbiculatis, diametro $^1/_4$ latitudinis eius aequante, pupilla distincta; *tentacula* 5 subulata, *paria* latitudinem eius aequantia, *impar* paulo brevius, frontem paululum excedens, inter oculos insertum. Segmentum buccale supra vix distinguendum. *Cirri tentaculares* utrinque 4, segmento buccali proximisque 2 affixi, albido hyalini, medio stria brunnea $^1/_3$ longitudinis aequante, ornati; *longissimi* (superiores s. 2di) duplam latitudinem corporis vel longitudinem segmentorum 5 animalis vivi (9 alcohole servati) aequantes, ceteri dimidio fere iis breviores, pinna minuta postremis subiacente. *Pinnae* (cum setis) la-

titudine corporis dimidio fere breviores, cirris albidis, plerumque puncto medio olivaceo ornatis. *Cirri dorsuales* oblique cordiformes vel late lanceolati, vix petiolati, extrorsum spectantes. *c. ventrales* oblique lanceolati; *setae* flabelli instar expansae, spinigerae, ad 30-nas, stipite supra vix incrassato, spina subtus haud angustiore, longa, laevi, leniter curvata, *c. ani* brevissimi, longitudine segmentorum postremorum 2.

Long. vivae 1,2 unc., lat. max. cum cirris sitisque 0,1 unc.

Gefunden bei Cherso.

Unter den bekannten Eulalien finden wir bloss noch bei *E. sanguinea* herzförmige Rückencirren, über die Länge ihrer Rückencirren, die auch auf drei Segmente vertheilt sind und die Gestalt ihrer Borsten ist nichts bekannt, doch scheint die blutrothe Farbe sie hinlänglich zu unterscheiden. Von den anderen Arten liegt die Vergleichung mit *Ph. (Eul.) saxicola* Qfg. *) am nächsten; sie ist grünlich oder röthlichweiss, vorn mitunter selbst braunroth, aber die Rückencirren nicht herz-, sondern stumpf- und breitblattförmig und deutlich gestielt, die Fühler viel kürzer als der Kopflappen breit, der unpaare weit vor den Augen angesetzt und äusserst kurz, endlich die Grätenanhänge der Borsten an der Schneide fein gesägt.

Ph. albo-vittata Gr.

Corpus supra albo et brunneo transverse vittatum, linea media longitudinali fusca, albo interrupta, subtus fuscum, *segmentis* c. 60 triplo fere latioribus quam longis, medium versus magnitudine crescentibus. *Lobus capitalis* suborbiculatus, fronte late rotundata, postice vix incisus, oculis ovalibus nigris 2, diametro $^1/_5$ fere latitudinis eius. *Tentacula* 4 alba, longitudine lobi capitalis. Segmentum buccale supra vix distinguendum. *Cirri tentaculares* utrinque 4, ei et segmento 2do affixi, albi, articulo basilari brunneo, ut tentacula anguste-lanceolati, longe acuminati, superiores longiores latitudinem paene duplum segmenti sui aequantes. *Pinnae* cum setis dimidiam fere segmentorum latitudinem

*) Guérin Mag. de Zoolog. 1843. Annelid. p. 2. pl. 1.

aequantes. *Cirri dorsuales* ex cordiformi ovales erecti, dorsum liberum linquentes, brunnei, apice obtuse albido, *c. ventrales* obtuse trigoni, iis multo minores, albidi, pharetras setarum paulo excedentes; *setae* haud numerosae, fere 8nae, spinigerae, stipite supra incrassato, spina brevissima, angustissima. *Cirri ani* lanceolati, tentacularibus minus acuminati.

Long. 0,3 unc., lat. cum setis 0,1 unc.

Gefunden bei Martinsica (Fiume), 1 Exemplar.

Phyllodocen mit herzförmigen Rückencirren sind sonst noch *Ph. laminosa*, *Ph. Rathkii* und *Ph. flavescens* Oerst. (Parelti), bei allen dreien sitzen die Fühlercirren an drei Segmenten und haben eine fadenförmige, nicht eine schmal lanzett- oder spindelförmige Gestalt, bei *Ph. flavescens* sind sie weniger zusammengedrängt, der obere des 2ten Segments ebenfalls schmal lanzettförmig, aber der Handzeichnung nach, aus der ich die Art allein kenne, fast viermal so lang als sein Segment breit, die andere fadenförmig und fast dreimal so lang als die übrigen breit, Leib und Rükkencirren sind hellgelb, Fühler und Fühlercirren grünlich, die Basis des hintern Fühlercirrus und die ersten drei Rükkencirren braun.

Syllis Sav.

✓*S. variegata* Gr. Taf. III. Fig. 6.

Corpus ex griseo brunnescens, nitens, cute crassiore, *segmentis* fere 120, nonnullis anteriorum supra figura transversa rotundata, brunneo limbata, medio coarctata ornatis, mediis (animalis alcohole servati) 5-plo, ceteris 4-plo et 3-plo latioribus quam longis. *Lobus capitalis* rotundato-triangulus, segmentis proximis nunc quidem haud angustior; *tori frontalis* ad basin coniuncti, eo ¼ vel ⅕ longiores, cum eo segmenta 5 aequantes, *oculi* 4 figuram late tetragonam exhibentes *anteriores* paulo maiores, paulo latius distantes; *tentacula* ut *cirri tentaculares* et *dorsuales* moniliformes, *impar* dupla tororum longitudine, inter oculos anteriores insertum, a fronte remotum articulis fere 24, *paria* eo ¼ fere breviora, articulis 15 vel 17. *Cirri tentaculares superiores* et *dorsuales segmenti* 2di impari haud minus

prominentes, illi articulis fere 22, hi, omnium longissimi 27. Cirrorum dorsualium singuli tantum anteriores et posteriores latitudinem segmentorum aequantes, medii plerumque latitudine dimidia breviores, articulis fere 15. *Pinnae* cum setis ¼ fere latitudinis corporis aequantes vel breviores, *setae* 8-nae, quasi falcigerae, falci recta acie haud concava, apice simplici, haud bidente.

Long. (animalis alcohole servati) 0,5 unc., lat. cum setis 0,04 unc.

Gefunden bei Cherso, 1 Exemplar.

Die Rückenzeichnungen, die man freilich nur an einigen vorderen Segmenten sieht, stellen ein braunumschriebenes breitgezogenes in der Mitte stark eingezogenes Oval, fast von Brilenform, dar.

S. zebra Gr. Taf. III. Fig. 7.

Corpus ut tentacula cirrique albicans, *segmentis* plus 190, *anterioribus* supra stria transversa brunnea duplici ornatis, altera in confinio sita, margines laterales attingente, altera media, breviore, *s. anterioribus* et *mediis* 6- vel 7-plo, *posterioribus* 3-plo latioribus quam longis, haud brevioribus quam illis. *Lobus capitalis* ex orbiculato trapezoideus, postice angustior excavatus segmento 2do fere ⅓ angustior, longitudine proximorum 3; *tori frontalis* eadem fere longitudine, longiores quam lati, a radice divergentes, *oculi* 4 trapezii lati instar locati, rotundi, *anteriores* alterum tantum maiores, vix latius distantes, posteriores paene tangentes; *tentacula* arcte annulata, *paria* dupla tororum longitudine, *impar* paribus paulo longius, inter oculos anteriores insertum, articulis fere 30. *Cirri tentaculares superiores* aeque ac t. impar, *cirri dorsuales segmenti* 2di longius prominentes, proximos longitudine non superantes, articulis plus 40. *Cirri dorsuales* dimidia segmenti sui crassitudine, arcte annulati, *anteriores* latitudine eius longiores, *proximi* eam aequantes vel breviores, *posteriores*, (latitudine segmentorum per se decrescente) iterum longiores plerumque cum brevioribus (fere 20-articulis) sine lege alternantes. *Pinnae anteriores* cum setis vix ⅙ latitudinis corporis aequantes, *posteriores* paulo longiores, *cirri ventrales* pharetram setarum paulo excedentes, dimidia crassitudine eius,

setae sub-8nae, quasi falcigerae, falce brevi, acie recta, apice bidente.

Long. 1,9 unc. (segmenta postrema desunt), lat. max. ad segm. 33mum cum setis 0,8 unc.

Gefunden bei Cherso, 1 Exemplar.

Die Fühler, Fühlercirren und Rückencirren sind so kurzgegliedert, dass man höchstens noch die Spitze rosenkranzförmig nennen kann. Die Rückenzeichnung dieser Art unterscheidet sie von der ebenfalls quergestreiften mit dichtgegliederten Cirren versehenen *S. vittata*, bei der an den Segmentgrenzen selbst immer zwei lineare Querstreifen dicht hintereinander und in der Mitte des Segments ein mitten etwas verdickter ebenso die ganze Rückenbreite einnehmender vorkommen.

Sylline Gr.

Corpus, numerus tentaculorum, lobus capitalis, pinnae, setae Syllidis generis, sed *tori frontales* inter se omnino coaliti, *tentacula cirrique tentaculares* et *dorsuales* haud articulati, c. ventrales nulli.

S. rubropunctata Gr. Taf. III. Fig. 8.

Corpus vermiforme, gracile, vivae albidum, maculis dorsi minutis laete aurantiacis per series longitudinales 2 vel 4 dispositis, *segmentis* 110—124 triplo fere latioribus quam longis. *Lobus capitalis* transverse ovalis, sulco longitudinali divisus, maculis mediis 3, trianguli instar locatis, aurantiacis; *tori frontales* inter se omnino coaliti, subtus tantum sulco lineari divisi, longitudine et latitudine lobi capitalis, cum eo longitudinem segmentorum 3 aequantes, *oculi* 4 nigri, rectanguli lati instar dispositi, anteriores paulo maiores, vix paulo magis distantes, posteriores paene tangentes; *tentacula* ut *cirri* minime articulata, ante oculos inserta, *paria* longitudine segmentorum 9, *impar* non brevius (?). Segmentum buccale supra vix distinguendum: *cirri tentaculares* dimidia tentaculorum longitudine, inferiores haud visi. *Cirri dorsuales* pinnarum illos aequantes vel breviores dimidiam corporis latitudinem, *pharetrae pinnae* fere $^1/_3$ eius aequantes, *c. ventrales* nulli. *Setae* sub 12-nae, flabellum componentes, tenerrimae, brevissimae quasi falci-

gerae, stipite supra incrassato, curvato, falce paene recta, minima, apice simplici.

Long. speciminis segmentorum 110 fere 14 lin., (nunc quidem 11 lin.), lat. max. cum setis 1 lin.

Gefunden bei Porto ré. 2 Exemplare.

An beiden Exemplaren waren nicht alle vorderen Anhänge erhalten, und der Ursprung der erhaltenen wegen ihrer Brüchigkeit schwer zu unsersuchen, so dass hier eine spätere Beobachtung leicht etwas zu verbessern hätte. Ein Rüssel schimmert durch und zwar reichte der hintere hartwandige Theil vom 12ten bis 17ten Segmente. Der gänzliche Mangel der Bauchcirren, verbunden mit der Verwachsung der Stirnlappen und dem Mangel der Gliederung an den Cirren rechtfertigen die Sonderung von den eigentlichen Syllis. Die *Syllis macrocerus* Gr. Oersd. *) könnte auch dahin gezogen werden, wenn sie nicht deutliche Bauchcirren besässe.

Das eine Exemplar der S. *rubropunctata* zeigte vier, das andere zwei Längsreihen von hoch orangerothen Fleckchen, sie kamen, soviel ich mich erinnere auf jedem, wenigstens der vorderen Segmente vor.

Spiophanes Gr.

Corpus vermiforme, subteres, segméntis brevibus. *Lobus capitalis* segmento buccali penitus impressus, postice attenuatus, tentaculo postico brevi 1, oculis nullis. *Segmentum buccale* setis nudum, cirris tentacularibus 2 dorsualibus, labo capitali distentis. *Pharynx exsertilis* brevis (?). *Fasciculi setarum* utrinque distichi, e basi labii foliacei progerminantes, segmentorum omnium subaequales, nec vero in omnibus pariter locati, in prioribus dorsuales, in ceteris ad latera descendentes. *Setae* simplices, uncini nulli.

Sp. Kroyeri Gr. Taf. V. Fig. 1.

Corpus vermiforme, subteres, (animalis alcohole servati) colore carneo, *segmentis* plus 66, duplo fere latioribus

*) Videnskab. Meddelelser fra d. naturhist. Farening. 1857. p. 185.

quam longis, *anterioribus* 5 longitudine et latitudine minore inter se convenientibus, a ceteris differentibus. *Lobus capitalis* segmento buccali penitus impressus, s. 2dum attingens, fronte truncata utrinque in processum brevem obtusum exeunte, *tentaculum* posticum 1, lobo capitali paulo brevius, styliforme; oculi nulli. *Segmentum buccale* setis nudum, proximis 2 (iunctis) paulo brevius; *cirri tentaculares* 2, dorsuales, parte lobi capitalis posteriore distenti, crassi, longitudine segmentorum fere 3, sulco longitudinali exarati. *Fasciculi setarum* utrinque distichi, e basi labii foliacei provenientes, *f. segmenti 2di* et *proximorum 3* utrinque omnino dorsuales, labiis interioribus minoribus late lanceolatis, dimidia latitudine inter se distantibus, exterioribus supra in laciniam acuminatam excurrentibus, *f. ceteri* ad parietem corporis lateralem provecti, dorso latius libero, labiis utrinque sese tangentibus, superiore maiore, late lanceolato, inferiore in cristam humilem mutato, *fasciculi superiores segmenti 19ni* et *sequentium* plica dorsuali transversa coniuncti. *Setae* simplices, *fasciculi superioris* capillares, leniter curvatae, altitudinem labii sui vix excedentes, flabelli instar expansae, ad 7-nas, *s. inferiores* magis numerosae seriem transversam componentes, breviores, paulo fortiores, fusciores, splendidae, sinuatae.

Long. ad 0,750 unc., lat. max. 0,055 unc. (segmenta postrema deerant).

Aus dem Meere von Grönland.

Die Beschreibung ganz nach einem Weingeistexemplare, dessen Körper nicht vollständig war, woher die Frage, ob er hinten in einige Fädchen, einen Kranz von Papillen oder einen Napf ausläuft, nicht beantwortet werden konnte. Diese neue Gattung gehört jedenfalls in die Nähe von Nerine und Spio.

Heterocirrus Gr.

H. frontifilis Gr. Taf. IV. Fig. 1.

Corpus vermiforme, subteres, *segmentis* plus 34, aeque latis, longitudine crescentibus, anterioribus 15 vitellinis, ceteris supra et subtus viridibus, latere vitellinis, aeque latis ac

longis, vel longioribus. *Lobus capitalis* rotundato-rhomboideus, segmento buccali penitus impressus; oculi 4, anteriores maiores transversi subreniformes, posteriores punctiformes, vix minus distantes, illos paene tangentes. *Segmentum buccale* frontem lobi capitalis excedens, *cirri tentaculares*, ante frontem affixi, basi sese tangentes, virides vase rubro perlucente, longissimi, crassi, sulco exarati, in spiram laxe adscendentem contorti, segmentis 14 longiores. *Segmenta proxima* 3 branchifera, alterum tantum latiora quam longa. *Fila branchialia* utrinque 3, margini laterali affixa, paene aeque longa, longitudine segmentorum fere 7, viridia, anteriora 4 basin versus vitellina. *Tubercula setigera* utrinque disticha, minutissima; *setae superioris* capillares, *anteriores* latitudinem corporis superantes, 3-nae, inter papillam superiorem et inferiorem prodeuntes, *setae i. inferioris* breves, duplo fortiores, leniter curvatae, 2-nae ad 6-nas, flabellum componentes, papillis similibus, 4 adiacentibus, *setae superiores* a segmento 5to, *inferiores* iam a 3io (i. e. 2do branchifero) incipientes.

Long. animalis postice mutilati segmentorum 34 fere 0,8 unc., lat. sine setis 0,05 unc.

Gefunden an Steinen bei Cherso. 1 Exemplar.

Unterscheidet sich schon durch den Ansatz der Fühlercirren von H. saxicola Gr.*).

Cirratulus Lam.

C. tenuisetis Gr. Taf. IV. Fig. 2.

Corpus vermiforme ex quadrangulo subteres, dorso convexo, ventre plano angustiore brunneum, *segmentis* c. 270, parte laterali setifera tori instar incrassato, *mediis* 5-plo fere latioribus quam longis. *Lobus capitalis* a segmento buccali sulco paulo separatus, cum eo conum obtusum componens, oculis nullis. *Segmentum 2dum* nudum, longitudine 3-pla, *3ium* (iam setigerum) dupla proximorum. *Fila branchialia*

*) S. Archiv für Naturgesch. 1855. p. 108. In Bezug auf *Heterocirrus saxicola* muss ich noch hinzufügen, dass die Zahl der Kiemenpaare zwar gewöhnlich auch auf drei beschränkt ist, bei manchen Exemplaren aber auf vier und fünf steigt.

in nullo segmento seriem transversam componentia, in singulis tantum (4nis — 10nis nudis interiectis) vel in binis ternisve visa alba, vase rubro perlucente; *longiora* (segmentorum 22di ad 38mum) 0,2 unc. longa, *cetera* plerumque dimidia tantum longitudine vel breviora. *Setae* superiores et inferiores capillares, tenerrimae, fasciculos tenuissimos componentes, ad confinia segmentorum posteriora prodeuntes, cum toris sensim descendentes, denique utraeque omnino ventrales; *s. superiores* longiores, nunquam latitudinem segmentorum superantes 12-nae, *inferiores* dimidio breviores, 3-nae ad 4-nas, initio in media tororum altitudine insertae; uncini nulli.

Long. specim. alcohole servati 1,65 unc., lat. paene 0,5 (sine setis).

Cherso. 1 Exemplar.

Die Beschreibung ganz nach dem Weingeistexemplare. Die Angabe der Färbung nach dem Leben.

Clymene Sav.

Cl. leiopygos Gr. Taf. IV. Fig. 3.

Corpus vermiforme, subteres, utrinque attenuatum, extremitate postica ipsa iterum incrassata, *segmentis* plus 25, ex subfusco carneis, ambitu horizontali 6-gono, zona setas continente alba, omnibus (buccali et extremo excepto) setas capillares et uncinos aculeosve gerentibus, longitudine segmentorum usque ad 3ium repente crescente, a 4to ad 6tum imminuta ceterorum subaequali paulo maiore quam 6ti, postremis 3 brevissimis, trapezoideis, latitudine maxima in segmento 6to et proximis 5 observata, sequentibus ad confinia maxime coarctatis. *Segmentum buccale* paulo longius quam latum, convexo-conicum nudum, labio oris postico profunde sulcato. *Lamina frontalis* (lobus capitalis) eo multo angustior, a latere haud prominens, $^1/_3$ brevior, ovalis, integra, minus distincte circumscripta, sulcis longitudinalibus 2, postico transverso iunctis. *Fasciculi setarum capillarium* et *tori uncinigeri* segmentorum anteriorum 8 ante medium, posteriorum 15 pone medium inserti; *setae capillares* tenerrimae, fasciculos tenues componentes, dimidiam corporis la-

titudinem aequantes, *f. anteriores* et *posteriores* ea paulo longiores, *uncini* rostrati angulum rectum exhibentes, rostro simplici, pectines componentes; *segmentum 2dum* pro uncinis aculeo brevi singulo, *3ium* aculeis 2 armatum, *postremum* patelliforme, margine integro, ano coni medii instar prominente.

Long. 1 unc., lat. max. 0,055.

Cherso. 1 Exemplar.

Ich besitze von dieser Clymene zwei Bruchstücke, die nicht ganz zusammen passen, so dass wahrscheinlich noch ein kleines Mittelstück fehlt, das vordere hatte 9 Segmente und mass 0,4 Zoll in der Länge, das hintere 16 und mass 0,6 Zoll.

Maldane Gr.

Corpus vermiforme, fasciculis setarum inferioribus torisque uncinigeris superioribus munitum, *segmentis* minus numerosis, longioribus, ut Clymenes, medium versus longitudine crescentibus. *Lobus capitalis* a segmento buccali minus distinctus, laminam frontalem referens. *Segmentum buccale* nudum; *pharynx exsertilis* crassa ovata vel incrassata. *Segmentum postremum* nudum, haud infundibuli instar expansum, lamina ventrali instructum, ano dorsuali.

M. glebifex Gr. Taf. IV. Fig. 4.

Corpus vermiforme, teres, posteriora versus sensim attenuatum, pallide carneum, nitens, paulo iricolor, interdum subtus brunneo adspersum, *segmentis* 21, (setigeris 19), *prioribus* 5 aeque longis, $^1/_3$ tantum longioribus quam latis, *proximis* subito longitudine crescentibus, alterum tantum et duplo longioribus quam latis, *posterioribus* (a 15to) decrescentibus, biannulis, *postremis* 2 paulo tantum longioribus quam latis. *Segmentum buccale* cum lobo capitali (laminam superam frontalem referente) coalitum, nudum; *lamina frontalis* valde inclinata, suborbicularis, anguste limbata, limbo utrinque incisura media bipartito, parte anteriore integra, posteriore subtiliter crenulata, sulcis longitudinalibus nullis. *Pharynx exertilis* ovata vel antice incrassata, longitudine segmentorum priorum 2. *Segmentum postremum* in cuneum subtus paulo convexum, lamina ventrali limbata munitum exiens,

limbo utrinque semel inciso, ano dorsuali. Ordo setarum et uncinorum inversus: *tori uncinigeri* superiores, *fasciculi setarum* inferiores, deorsum spectantes. *Tori* oblongi, *anteriores* ceteris magis prominuli, *uncini* seriem simplicem componentes, rostrati, rostro simplici fusco, segmentorum mediorum ad 20-nas, ceterorum pauciores, s. penultimi et ultimi nulli; *setae* capillares tenerrimae 4-nae ad 6-nas, ciliari-serratae ex toris ipsis progerminantes, *longiores* latitudinem corporis aequantes, supra subtilissime serrulatae, breviores laeves, segmenti ultimi nullae.

Long. maiorum 1,4 unc. ad 1,9 unc., lat. 0,05—0,06.

Tubi membranacei, gracilitati corporis respondentes, limo agglutinato valde incrassati, glebulas fusiformes vel cylindratas ad 2 unc. longas, 8 lin. crassas referentes.

Bei Martinsica und Portoré (2 Stunden von Fiume) hin und wieder zahlreich auf schlammigem Meeresboden.

Kleinere Exemplare von 1 Zoll Länge hatten nur 15 Paar Borstenbündel, bei einigen war die Färbung mehr kupferroth, die Flecken der Bauchseite dunkler und zahlreicher, besonders auf der Afterplatte.

So sehr diese Annelide das Gepräge der Clymenen an sich trägt, musste ich sie doch schon wegen der Stellung der Borsten zu einer besonderen Gattung erheben. Bei allen Clymenen und Ammochares, wie bei den Terebellen, Pectinarien, Arenicolen und ihren Verwandten, bilden die Bündel der Haarborsten die obere, die Kämmchen der Haarborsten die untere Zeile, bei den Sabellen, Serpulen und Sabellarien findet dies nur in dem vorderen Körpertheile statt, während in dem hinteren längeren das Umgekehrte eintritt, und bei Maldane finden wir den bisher noch bei keiner Annelide beobachteten Fall, dass in der ganzen Länge des Körpers die Haarborsten über den Hakenborsten stehen, ja sogar nach unten gerichtet sind. Ausserdem bestimmt mich dazu die dem Kopftheile ganz analoge Bildung des Endsegments, an welchem nur umgekehrt die der Stirnplatte entsprechende Platte an der Bauchseite liegt und den an der Rückenseite befindlichen After von unten her nach hinten überragt. Auch diese Platte ist schmal gesäumt und ihr Saum mitten am Seitenrande etwas eingeschnitten.

Ueber die innere Organisation kann ich folgendes mittheilen: Der verdauende Kanal ist ein gerades Rohr, an dem man einen vorderen nur drei Segmente einnehmenden, den Rüssel, und einen hinteren ungleich längeren Abschnitt, den eigentlichen Darm unterscheidet; jener wiederum besteht aus zwei Theilen, von denen sich beim Hervortreten aus der Mundöffnung der erste umstülpt, und so die Aussenwand des Rüssels bildet, der zweite in den ersten hineinschiebt, das innere Rohr des Rüssels darstellend. Der ausgestülpte Rüssel ist dicker als der Vordertheil des Körpers, aussen durchaus glatt und ohne Wimperbesatz, das Innenrohr dünn und von der Aussenwand bedeutend abstehend, eingezogen erscheint er längsgestreift und blutroth gefärbt. Der eigentliche Darm sieht gelb aus, nimmt im leeren Zustande etwa $^1/_3$ der Leibesdicke ein und befestigt sich hin und wieder durch fadenförmige Ligamente an die Leibeswand. Man sieht an seiner Wandung zwei bis zu dem sechstletzten Segment verfolgbare bläulich rosenrothe contractile Längsgefässe, die ansehnlichsten Stämme des ganzen Gefässsystems, ein Rücken- und ein Bauchgefäss, an denen aber keine Aeste in's Auge fallen. Jenes contrahirt sich in der Richtung von hinten nach vorn, dieses umgekehrt, die Contractionen waren bei schwach gedrückten Exemplaren nur sehr langsam, dem Darme fehlte ebenso das grobmaschige Gefässnetz als die beiden seitlichen lebhaft pulsirenden herzartig erweiterten Gefässäste der Arenicolen und Terebellen. Das Rückengefäss theilt sich hinter der Stirnplatte in zwei Aeste, welche unter derselben bis an den Vorderrand laufen und hier scharf nach aussen umbiegen. An den Seitenwänden des Körpers zeigt sich ein kaum halb so dicker geschlängelter verästelter Längsstamm: er spaltet sich vor jedem Borstenwulste gablig und die Aeste der Gabel vereinen sich wieder hinter demselben. Die Seitenzweige dieses Längsstammes bilden ein zartes Gefässnetz für die Körperwandung, während einzelne herabsteigende in ein zweites unterhalb des ersten befindliches noch dünneres Längsstämmchen münden; dergleichen entspringen sowohl von dem ungetheilten Seitenstamme, als von seinen Gabelästen. Ausserdem bemerke

ich noch zwei ganz feine den ganz durchscheinenden Nervenstrang einfassende Längsgefässe; doch konnte ich über den Zusammenhang derselben mit den anderen, so wie über das Verhältniss des grossen Bauch- und Rückengefässes zu den übrigen aus Mangel an Zeit keine direkten Beobachtungen mehr anstellen. Dagegen sah ich noch in der Leibeshöhle kleine graulich weisse Körnchen, deren Durchmesser etwa $^1/_3$ des oberen Seitengefässes der Wandung gleichkam, theils einzeln, theils in Massen wie ein Gerinnsel hin- und herfliessen, ähnlich denen in den Fühlern der Terebellen. Viel grösser sind die Eierchen, die ich bei mehreren Exemplaren ebenfalls in der Leibeshöhle antraf, und von denen die ansehnlicheren im Durchmesser etwa $^1/_3$ des leeren Darms massen, an ihnen konnte ich eine äussere Dotterhaut, Dotterkörnchen und Keimbläschen unterscheiden.

Auch die bei den Terebellen und ihren Verwandten vorkommenden an der Bauchwand mündenden Blindsäckchen fehlen nicht; sie hatten hier die Gestalt eines engen am blinden Ende stark angeschwollenen, mitunter dick keulenförmigen Kanals von dunkelrothbrauner Farbe, zeigten sich an den vier ersten und ein paar hinteren der borstentragenden Segmente und schienen nahe dem Nervenstrang zu münden. Den Nervenstrang konnte ich vorn nicht verfolgen, doch habe ich einmal am vorderen Rande der Stirnplatte einen queren weisslichen Körper durchscheinen gesehen, den ich für das vordere Ganglion eines Mundringes halten möchte.

Die meisten Exemplare bewegten sich, aus ihren Röhren genommen, nur langsam, einige aber krümmten sich stärker; wenn sie in der Röhre steckten, war diese vorn durch die Stirn-, hinten durch die Afterplatte vollständig geschlossen.

Terebella L. Sav.

T. cretacea Gr. Taf. IV. Fig. 5.

Corpus vermiforme, antice minus tumidum, sectione anteriore, setas capillares gerente, supra et subtus ex brunneo grisea, dorso plus minus sanguineo imbuto, lateribus

cinereis supra incrassatis, toris uncinigeris ipsis albido cinereis, limbo brunneo-coccineo cinctis, sectione posteriore subtus ex griseo brunnea dorso gyris areolato, albido, quasi cretaceo; *segmentis* plus 37, anterioribus triplo vel quadruplo latioribus quam longis, *s. 2do* et *3io* lobo laterali munitis, *s. posterioribus* (unde a 17mo) sensim brevioribus. *Scuta ventralia* sectionis anterioris minus distincte circumscripta, a toris paulo distantia, *lobi segmenti 2di* minores *3tii* duplo altiores altiusque affixi, latiores, sordide sanguinei, margine supero paulo excavato. *Tentacula* pallide ochracea, maxime numerosa, circa ¼ vel ⅓ longitudinis corporis aequantia. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 16, a segmento 4to, *tori uncinigeri* a 5to incipientes, crassi, usque ad s. 10mum altitudine crescentes, tum sensim decrescentes descendentes, pectine uncinorum duplici a 22to dimidio humiliores; *uncini* pinnulae haud visae rostro simplici muniti. *Branchiae* utrinque 3, segmento 2do, 3io, 4to insidentes pallide ochraceae, si sanguine vacuae, latitudine corporis vix longiores, ramosae cirratae stirpe brevi bipartita, ramo utroque brevi bifurco, ramis secundi ordinis longioribus iterum bifurcis vel simplicibus, vel elongatis serieque ramulorum bifurcorum obsitis.

Long. animalis postice mutili segmentorum 37 fere 1 unc., lat. max. sine setis fere 0,1 unc.

Gefunden bei Cherso; nur 1 Exemplar.

Die felderartige Zerklüftung des Rückens an der hinteren Körperhälfte ist auch im Weingeiste noch sehr deutlich.

T. turrita Gr. Taf. IV. Fig. 6.

Corpus vermiforme, antice haud tumidum, sectione anteriore, setas capillares gerente, ex carneo pallide brunnea, toris uncinigeris limbo subtus acuminato, supra in arcum dilatato cinnamomeo cinctis, arcu paene circulari, fasciculum setarum amplectente, sectione posteriore fulva; *segmentis* plus 57 brevibus, medium versus longioribus, s. 20mo et proximis 7 paene aeque longis ac latis. *Scuta ventralia* 15, satis distincta fusco marginata, a toris uncinigeris dimidia fere latitudine distantia, media aeque fere lata ac longa, anteriora latiora, breviora, posteriora longiora,

angustiora. *Tentacula* alba plus 20, extensa segmentis 40 longiora. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 17, tenuissimi styliformes, ut tori, a segmento 4to incipientes, *setae* leviter geniculatae, anguste limbatae; *tori uncinigeri sectionis anterioris* ampli nec vero tumidi, fasciculos attingentes, breviorum quoque segmentorum nunquam sese tangentes, *tori sectionis posterioris* in pinnulas mutati; *uncini* minimi, rostro simplici. *Branchiae* lucide brunneae, vasis minus rubro perlucentibus, utrinque 2, segmento 2do et 3io insidentes, anterior altior longitudine segmentorum 7 vel 8 (animalis vivi), quasi turritae, stirpe alta ramis, spiram adscendentem gyrorum fere 4 componentibus, brevibus dichotomis vel trichotomis, in ramulos simplices vel bifurcos exeuntibus.

Long. animalis postice mutili segmentorum 57 fere 0,99 unc., lat. max. 0,05 unc.

Gefunden bei Cherso, nur 1 Exemplar.

An dem lebenden Thiere waren die Kiemen sehr auffallend: ihre im Verhältnisse zu der Höhe des Stammes ziemlich kurzen in einer Spira an ihm aufsteigenden Aeste bildeten mehrere Kreise übereinander: an dem 0,15 Zoll hohen Stamme der vorderen unterschied ich vier solcher Astkreise oder Etagen, von denen der Radius der untersten etwa ¼ der Stammhöhe mass, die übrigen immer kleiner wurden. Bei der Aufbewahrung in Weingeist hat sich dieses Ansehen nicht erhalten, auch sind die Zeichnungen des Vorderkörpers verschwunden. Die Hakenborsten stehen an einem der vorderen Wülste, den ich mikroskopisch untersucht habe, in zwei Reihen.

T. spiralis Gr.

Corpus vermiforme, plerumque in spiram gyrorum plurium contortum, parte anteriore minus tumida, ex brunneo carnea flavicante, posteriore alba: *segmentis* plus 110 brevibus, toris uncinigeris priorum (corpore contracto) sese tangentibus, ceterorum crassitudine sua vel paulo minus distantibus. *Scuta ventralia* 13; *priora* aequa latitudine *cetera* sensim angustiora. *Tentacula* alba, numerosa (plus 20) dimidio corpore plerumque breviora. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 22 ad 25, a segmento 4to incipientes an-

teriores aliquot subfusci, ceteri argentei, *tori uncinigeri* a s. 5to incipientes, tumidi sensim descendentes, *anteriores* (prioribus 4 exceptis) scuta ventralia tangentes, 5- vel 6-plo, *sequentes* 2-plo, *posteriores* alterum tantum altiores quam lati; *uncini* minimi: pinnulae nullae. *Branchiae* utrinque 2, segmento 2do et 3io insidentes, latitudinem corporis dimidio superantes, maxime contractiles, sanguineo-rubrae, ramosae, stirpe brevissima, bipartita, ramis brevibus iterum dichotomis, ramis secundi ordinis praelongis seriem ramulorum bifurcorum vel simplicium brevium emittentibus.

Long. animalis maioris vivi contracti 2,5 unc., lat. max. 0,06 unc.

Gefunden bei Cherso, 2 Exemplare.

Zwischen den Borstenhöckern und Wülsten der Hakenborsten des 7ten bis 17ten Segments (incl.) war eine kleine Papille sichtbar.

T. zostericola Oersd.?

Oersd. de regionibus marinis p. 68.

Corpus vermiforme, gracile, antice vix tumidulum, (alcohole servatum, pallide carneum) pariete laterali paululum incrassato, segmentorum priorum 4 cum dorsuali confluente, inde discedente, dorsum liberum linquente, *dorso medio* initio angustissimo, mox latitudine crescente, *segmentis* fere 51, prioribus 3 brevissimis, ceteris aeque longis, *anterioribus* earum alterum tantum latioribus quam longis, *posterioribus* aeque latis ac longis. *Scuta ventralia* satis distincta 12, rectangula, latitudine decrescente, longitudine a 9no (aeque lato ac longo) crescente. *Tentacula* maxime numerosa, dimidio corpore longiora. *Fasciculi setarum* capillarium tenuissimi utrinque 15, a segmento 4to; *tori uncinigeri* a 5to incipientes, scuta ventralia paene tangentes, altitudine decrescentes, anteriores alterum tantum altiores quam lati, segmenti 19ni et ceterorum in pinnulas minus extensas mutati. *Setae capillares* anguste limbatae, *uncini* minimi rostro bidente. *Branchiae* utrinque 2, segmente 2do et 3io affixae, minutae, brevissimae, saepe dimidiam segmenti sui latitudinem haud excedentes, ramosae, stirpe brevissima in ramos 2 multo longiores divisa, utroque ramulos 3 vel plures raro simplices plerumque brevis-

sime bifurcos vel magis divisos emittente; branchia secunda multo brevior quam prima.

Long. animalium (alcohole servatorum) minorum 7 ad 9 lin., maioris mutilati segmentorum 23, 9 lin., lat. 0,1 unc.

Dänemark, mehrere Exemplare.

Für diese Art ist sehr charakteristisch das Verhalten der etwas verdickten Seitenwände, welche anfangs sich auf dem Rücken vereinigen, dann hinter dem letzten kiementragenden Segmente sich unter einem sehr spitzen Winkel auseinander begeben, und so den Mittelrücken frei lassen. Die Beschreibung nur nach Weingeistexemplaren.

T. gracilis Gr.

Corpus vermiforme, gracile antice paulo inflatum (alcohole servatum albidum) *segmentis* fere 126, supra transverse dense striatis, difficile distinguendis, *partis tumidae* 4-plo et 5-plo latioribus quam longis, *mediis* (pone 31mum) elongatis aeque latis ac longis, vix longioribus quam illis, dimidio angustioribus, postremis brevissimis. *Scuta ventralia* 13, paene aeque lata, posteriora 5 repente angustata, postremum quadratum. *Tentacula* plus 20, $^1/_5$ corporis longiora. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 17 vel 18 a segmento 4to, *pectines uncinorum* a 5to incipientes, cum illis toris communibus planis inserti, torulis angustis superioribus interiectis, scuta ventralia haud tangentes, in segmentis prioribus aliquot a fasciculo setarum papilla minuta separati usque ad p. 6tum longitudine crescentes, a 13mo decrescentes, sensim descendentes, in segmento 19no iam omnino ventrales, ad lineam ventris mediam accedentes, a s. 11mo duplices. Uncini minimi. *Branchiae* utrinque 2, segmento 2do et 3io affixae, ramosae, stirpe brevi, bipartita, ramis longis simplicibus vel dichotomis seriem ramulorum simplicium vel apice extrema bifurcorum emittentibus, *anterior* altior (contracta dimidiam dorsi latitudinem excedens).

Long. 3 unc. 8 lin., lat. 0,1 unc., partis tumidae 0,155 unc.

Von den Scilly-Inseln, wo sie Prof. V. Carus in zwei Exemplaren gefunden.

Ich war zweifelhaft, ob ich dieses Thier für einerlei mit der sonst äusserst ähnlichen *T. pectinata* halten sollte,

bei der, wie ich mich jetzt überzeugt habe, die Hakenborsten auch in doppelten Reihen vorkommen, aber entweder gleich anfangs oder doch wenigstens vom 5ten Wulste an, so auftreten; doch kann ich bei dem hier beschriebenen Thiere hinter dem 22ten Segmente an keinem der Borstenwülste oben noch ein Bündelchen Haarborsten entdecken, auch sind seine Kiemen sehr viel zusammengesetzer, freilich beide Exemplare auch merklich grösser als das eine, das ich von *T. pectinata* besitze.

T. rosea Gr.

Corpus vermiforme, minus elongatum, roseum, anteriora versus paulo tumidum, *segmentis* plus 90 brevissimis, toris uncinigeris plerumque sese tangentibus, partis tumidulae crassitudine sua inter se distantibus. *Scuta ventralia* omnia toros tangentia, 4-plo vel 5-plo latiora quam longa, a segmento 13mo subito angustissima, magis distantia, tum in sulcum ventralem transeuntia. *Tentacula* alba, linea paene miniacea percurrente numerosa (plus 20), *longiora* dimidium corpus aequantia. *Fasciculi setarum capillarium* a segmento 3io incipientes, usque ad postremum patentes, argentei, *tori uncinigeri* minus tumidi, a segmento 4to incipientes, altitudine sensim decrescentes, descendentes, a 3 fere 30mo omnino ventrales, solo sulco ventrali separati (hic 4-plo fere latiores quam longi); series uncinorum duplices. *Branchiae* utrinque 2, segmento 2do et 3io insidentes, sanguineae, graciles, frutescentes, ramosae, ramis stirpis spira ad apicem adscendentibus, serie simili ramulorum brevium plerumque simplicium obsitis.

Long. 0,75 unc., lat. maxima 0,1 unc.

Gefunden bei Cherso.

Diese Art gehört zu den wenigen mit zwei Paar Kiemen versehenen, deren Haarborstenbündel bis an das Ende des Körpers fortlaufen, ist aber auch nach der Aufbewahrung in Weingeist von den anderen Arten durch die Kürze sämmtlicher Segmente zu unterscheiden.

T. pustulosa Gr. Taf. IV. Fig. 7.

Corpus vermiforme, antice tumidulum, croceum, ex quadrangulo cylindratum, dorso pustuloso, pariete laterali incras-

sato sulco longitudinali lineali a ventrali separato; *segmentis* plus 31, *prioribus* brevibus 4-plo, *posterioribus* alterum tantum latioribus quam longis, paulo longioribus quam illis, sulco ventrali munitis. *Scuta ventralia* per totam latitudinem et longitudinem segmentorum patentia, vix hoc nomine designanda, plerumque sulco transverso lineari bipartita, sensim angustiora, a segmento 19no fere haud distinguenda. *Lobus capitalis* parvus minime sinuosus, *tentacula* crocea plus 24, (contracta) longitudine segmentorum fere 20, segmentum buccale punctis ocularibus plurimis ornatum. *Fasciculi setarum capillarium* a s. 3io incipientes, usque ad postremum s. conservatorum patentes, *tori uncinigeri* a s. 5to incipientes, in 4to adumbrati, oblongi, angusti, scuta ventralia tangentes, inter se distantes, sensim minores ovales a fasciculis setarum minus remoti, paene in pinnulas mutati, semper laterales, pectine uncinorum simplici. *Branchiae* croceae, vasis sanguineis perlucentibus, utrinque 2, segmento 2do et 3io insidentes, cirratae, fasciculo filorum simplicium constantes, *fila* e dorso ipso progerminantia, loco insertionis minimo transverso, oblongo vel lineari, contracta longitudinem segmentorum 7 haud superantia (in aliis multo breviora), $^1/_3$ diametri tentaculorum, branchiae 1mae ad 10-na, 2dae ad 7-na.

Long. animalis maioris postice mutili segmentorum 31 alcohole servati 0,8 unc., lat. max. 0,1 unc.

Gefunden im Quarnero bei Porto ré und Martinsica. 3 Exemplare, keins vollständig.

Sehr ausgezeichnet durch die Form der Kiemen und die Farbe des Körpers, von *T. lutea* durch Zahl und Form der ersteren verschieden. Ein kleines Exemplar besitzt nur vier Fäden in der vorderen und drei in der hinteren Kieme. Weniger auffallend am lebenden Thiere waren mir die kleinen Pustelchen, mit denen der Rücken bedeckt ist, und die ich bei der Nachuntersuchung an den Weingeistexemplaren, theils vorragend, theils eingesunken, ganz deutlich erkenne.

Eine lappländische Terebella, von viel ansehnlicherer Grösse, 2,5 Zoll lang, obwohl nur 41 Segmente erhalten waren, welche Professor v. Baer bei Triostrowa ge-

sammelt hatte, über deren Färbung ich aber keine Angabe erhalten, stimmt mit der oben beschriebenen so sehr überein, dass ich sie für keine andere Art halten möchte. Dasselbe gilt von einer grönländischen Terebella, von der kleine aber vollständige Exemplare von etwas über 1 Zoll Länge 70 bis 89 Segmente besitzen; an den letzten sind Haarborsten nicht mehr erkennbar aber von ihrem Höckerchen noch eine Andeutung vorhanden, auch die Pustelchen des Rückens verschwinden gegen das Ende des Körpers, sind dafür aber an den vorderen um so ausgeprägter; der Rücken dieser Segmente ist durch eine Querfurche in zwei Ringel getheilt, die Bauchschilder gehen, indem ihre Grenzfurche meist ganz verschwindet, unmittelbar in die dicke polsterartige Seitenwand über, an deren hinterster Partie der lang und schmalgezogene Wulst der Hakenborsten seinen Platz findet. Der After erscheint durch sechs Einkerbungen strahlig gefurcht.

T. flexuosa Gr. Oersd. Taf. V. Fig. 2.

Corpus vermiforme, antice paulo latius, *segmentis* fere 60, *anterioribus 6* brevissimis 5-plo vel 4-plo latioribus quam longis, *sequentibus* longitudine sensim crescentibus *19mo* et *proximis* fere aeque latis ac longis, *ceteris* iterum brevioribus; 30mo iam duplo fere latiore quam longo. *Segmentum buccale* utrinque lobo magno ovali cum altero subtus coalito, antrorsum vergente, *s. 3ium* minore appresso, triangulo, supra latiore altius in dorso incipiente, ventrem vix attingente munitum. *Scuta ventralia* 16, albida tetragona, a toris lateralibus vix distantia, media paulo latiora quam lata, anteriora sensim latiora et breviora, *laminae laterales* 16 albidae ovales, subtus angustatae, fasciculos setarum torosque uncinigeros amplectentes, anteriores sese tangentes, posteriores inter se distantes. *Tentacula* plus 23, brevia, stirpe branchiarum dimidio tenuiores, longitudine segmentorum fere 10. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 15, a segmento 4to, *tori uncinigeri* a 5to incipientes, ut illi, usque ad 6tum descendentes, aeque parvi, 15tus et ceteri in pinnulas breves, satis distantes mutati. *Setae fasciculorum* breves, haud numerosae, *pectines uncinorum* ubique simplices, *uncini* rostrati, rostro ut parte infera bidente. *Branchiae*

ramosae utrinque 1, segmento 2do affixa longitudine segmentorum fere 6. stirpe crassa diametro 1 tantum ab altera distante, dimidia branchiae ipsius altitudine, in ramos 2 diviso, rami longiores statim in ramos secundi ordinis 2 breviores divisi, hi in fasciculos 2 ramulorum in 4 ad 6 simplicium vel apice extrema bifurcorum, aeque longe prominentium exeuntes, rami stirpis in nonnullis animalibus simpliciores, ramulos 3 ad 4 plerumque simplices emittentes. Tubus animalis ex limo confectus, cinereus, maxime singularis: compactus, depressus, in aequo procurrens, flexuosus, flexibus 6 arctis, aequalibus, latitudine sensim crescentibus.

Long. animalis alcohole servati 1,5 unc., lat. max. 0,1 unc., long. tubi (ad lineam rectam) 1,7 unc., lat. 0,15 unc., lat. flexuum maximorum 0,5 unc.

Aus dem Meere bei Grönland.

Die Röhre dieser merkwürdigen nur mit einem Kiemenpaare versehenen Terebella ist aus so fein geschlämmtem Materiale verfertigt und so compact, dass sie an die Röhren mancher Sabellen erinnert, doch ohne deren Biegsamkeit, überdies ganz breitgedrückt, sehr verschieden von der, welche O. Fr. Müller von *T. cristata* abbildet, auch besitzt letztere Art 17 Borstenbündel, unsere Art nur 15.

Amphicteis Gr.

Corpus vermiforme, antice tumidulum, posteriora versus sensim attenuatum, segmentis minus numerosis. *Lobus capitalis* tentacula subtus affixa plus minus tegens, *tentacula* plura seriem transversam componentia. *Segmentum buccale* nudum, *s. 2dum* utrinque flebello setarum maiorum proversarum, *3ium* dorso branchiis ornatum; *3ium, 4tum et sequentia*, fasciculo setarum breviorum laterali et plerumque pinnula uncinigera sub eo posita, *posteriora* sola pinnula munita. *Setae* capillares simplices, *uncini* minutissimi dentati. *Branchiae* filiformes. *Cirri anales* in nonnullis visi. Vermes tubifices, tubus ex limo confectus *).

*) Die Gattung *Crossostoma* Gosse (Ann. of nat. hist. Second series Vol. XVI. 1855. p. 310) ist mit *Amphicteis* identisch, letzterer

Die Gattung Amphicteis hatte ich *) nach der Beschreibung der *Amphitrite Gunneri* von Sars **) errichtet; mittlerweile ist mir auch die Gelegenheit zu Theil geworden, ein Thier aus dem Meere von Grönland selbst zu untersuchen, welches ich für eben jene Art zu halten geneigt gewesen wäre, wenn nicht Sars über die Anwesenheit von Flösschen im vorderen Körpertheil schwiege. Leichter würde ich darüber hinwegkommen, dass an den Flösschen des hinteren Körpertheils die er knuder nennt, die Form etwas anders dargestellt und der Häkchen nicht Erwähnung gethan wird, mit denen auch ihr Rand besetzt ist, diese Häkchen sind so klein, dass wenn man sie nicht besonders beachtet und stärkere Vergrösserungen anwendet, sie wohl übersehen werden können. Jedenfalls hat mir dieses Exemplar, dessen Beschreibung ich der Sicherheit wegen und weil ich mehrere Arten zu unterscheiden habe, unter dem Namen *A. groenlandica* sogleich hier folgen lasse, vortreffliche Dienste für die Beurtheilung der vordersten Körpersegmente und ihrer Anhänge geleistet, die ich früher in grösserer Uebereinstimmung mit Pectinaria glaubte: Das weit vorspringende Blatt des Vorderendes (Tab. III. Fig. 3LL') entspricht allerdings dem am Rande gezähnten Lappen der Pectinarien, den Rathke als „Schirm der Tentakeln" bezeichnet, und der nach ihm das vorderste Ganglienpaar des Mundringes enthält, doch ist die hintere Hälfte L' nicht scharf gegen das Mundsegment und namentlich dessen Un-

---

Name aber der ältere (Arch. für Naturgesch. 1850. p. 330 und Familien der Anneliden 1851. p. 137). Die Species, welche Gosse beschreibt (l. c. p. 310. pl. VIII. Fig. 7—12), *Crossostoma Midas* scheint am ähnlichsten meiner *A. groenlandica*, unterscheidet sich aber von ihr durch die Bildung des Kopflappens, des kiementragenden Segments und des Köchers der Haarborsten, der oben in einen stumpfen cirrusartigen Fortsatz ausläuft. Sie hat ebenfalls acht Kiemenfäden und zwei Aftercirren.

*) Familien der Anneliden p. 82. 137.

**) Beskrivelser og jagttagelser over nogle i havet ved den Bergenske kyst levende dyr p. 50. pl. 11. Fig. 50.

***) Rathke Beiträge zur vergleichenden Anatomie, Danzig 1842. p. 56. Tab. V. Fig. 2, *a*. Fig. 3, *b*.

terlippe abgegrenzt. Bei beiden Gattungen bedeckt dieser Kopflappen die an seiner unteren Fläche sitzenden Fühler und den Mund. Auf den Kopflappen folgt bei Pectinaria sogleich das Segment, das auf dem Rücken die beiden starken nach vorn gerichteten Stachelkämme und nach aussen von jedem einen fühlerförmigen Zipfel trägt und mit seiner schmäleren Bauchwand die Mundöffnung von unten begrenzt, das Mundsegment (l. c. Fig. 1 c, Fig. 3 c, e); bei meiner Amphicteis aber, wo man geneigt sein würde, das mit den grossen nach vorn gerichteten Borstenfächern versehene Segment, jenem gleich zu stellen, schiebt sich zwischen diesem und dem Kopflappen noch ein oben breiter und eben gegen den Kopflappen nicht überall scharf abgegrenzter, an der Bauchfläche noch breiterer Ring ein, indem hier eine durch eine Querfurche abgesetzte Unterlippe von ihm abgeht, und dies wäre bei Amphicteis das Mundsegment. Seinen mittleren Rückentheil muss man zwischen dem Kopflappen L und den beiden Köchern der grossen Borstenfächer suchen, es ist die vorn ausgeschnittene dreieckige Fläche (Fig. 3. 5l). Die Seitentheile des 2ten Segments verdicken sich zu ansehnlichen Wülsten und bilden die Köcher für jene ansehnlichen nach vorn gerichteten Borstenfächer oder Borstenbündel; letztere breiten sich nemlich bei einigen Amphicteis in der That scheinbar mehr fächerförmig aus (wie Fig. 6), obwohl die Basis des Fächers immer eine gekrümmte Linie ist, während sie bei anderen ein mitten hohles Bündel darstellen und die Linie, die die Ursprünge ihrer Borsten beschreiben, ein in sich geschlossenes Oval ist (wie Fig. 3). Hinter jedem dieser Köcher entspringen die vier Kiemenfäden, von denen man, da sie abgerissen waren, in unserer Figur 3 nur die Ansatzstellen wahrnimmt, ein Zufall, der, so unangenehm er sonst ist, hier doch die Uebersicht der anderen Theile erleichtert. Zwischen beiden Gruppen der Kiemenfäden bemerkt man eine fast quadratische Fläche (Fig. 3. pl), nicht etwa, wie ich anfangs glaubte, ein Stück der Rückenwand des 3ten Segmentes selbst, welches beide Gruppen von einander trennt, sondern vielmehr eine nach vorn sich überlegende breite Falte, welche sie verbindet und dabei zu-

gleich einen Theil des 2ten Segmentes und namentlich dessen hintere Grenzfurche verdeckt. Nach aussen von den Kiemenfäden sitzt ein kleines seitlich fortgestrecktes Borstenbündel, an welchem man dieses 3te Segment am leichtesten erkennt, während es nach innen davon und an der Bauchseite wenig abgegrenzt ist. Viel schwerer sind diese Verhältnisse bei den winzigen nur 3 bis 4 Linien langen sehr zarten Arten des kaspischen Meeres zu untersuchen, mit denen ich gerade den Anfang gemacht hatte. — Was die Flösschen *(Pinnulae)* betrifft, so konnte bei *A. groenlandica* auch ihre Gestalt mit grösserer Sicherheit erkannt werden. Sie sind abgestutzt dreieckig oder trapezisch (der breitere Rand der freie mit Häkchen besetzte), sitzen nahe unter den Borstenbündeln, etwa nur um die Breite ihrer Köcher abstehend und sind der Seitenwand des Körpers anliegend nach hinten gerichtet, weiterhin, wo die Borstenbündel aufhören, fallen sie leichter in's Auge, obwohl sie schmäler werden, sie rücken mehr an die Bauchseite, behalten im Allgemeinen ihre Form, laufen aber an ihrem oberen Rande in ein abgesetztes sie wenig überragendes spitzes Fädchen aus. Die Uncini, die längs dem freien Rande der Flösschen sitzen, sind ovale an dem einen Längsrande kammzähnig eingeschnittene Plättchen.

A. groenlandica Gr. Taf. V. Fig. 3.

Corpus vermiforme, antice subfusiformi-dilatatum, posteriora versus productum, sensim attenuatum, nunc quidem pallide carneum, dorso utrinque margine ventris latioris tumido limbato, limbo partis anterioris utrinque $^1/_6$ latitudinis aequante, *segmentis* 34, longitudine 15mum versus crescentibus, a 20mo decrescentibus, intermediis fere alterum tantum latioribus quam longis, 7mo 8vo 9no latissimis, 5-plo fere latioribus quam longis, ventre segmenti 18mi et ceterorum sulco longitudinali bipartito, s. anteriorum stria transversa alba ornato. *Lobus capitalis* magnus trapezoides postice rotundatus, antice latior, taeniis tumidis transversis 2 bipartitus, parte frontali sulcis seposita, 5-gona, antice truncata (fovea media longitudinali angusta); *tentacula* 11 visa, *longiora* illo haud breviora. *Segmentum buccale* haud ita latius, labio oris inferiore sulco seposito, s. *2dum* latius,

antice profunde excavatum, partem s. buccalis medium recipiens, pharetris flabellorum setarum validis oblique protinus versis, *setae* spiniformes, complanatae, fragiles, utrinque ad 24, *interiores* longiores, fronte paulo minus prominentes *s. 3ium* cum secundo paene coalitum, quarto brevius, branchias utriusque fasciculi plica quadrata coniungens, fasciculo setarum laterali parvo marginem lateralem paululum excedente. *Segmentum 3ium, 4tum, 5tum* utrinque fasciculo setarum *s. 6tum et proxima* 13 et hoc et pinnula uncinigera inferiore, *s. 20dum et cetera* solis pinnulis minuta. *Setae* fasciculorum ad 15nas, spinis flabellorum similes, minus rigidae, dimidio vel $^2/_3$ tenuiores $^1/_3$ minus prominentes, *pinnulae* trapezoideae ad basin angustiores, subventrales, lacinia inferiore longiore, *anteriores* latiores, a pharetra setarum diametro eius distantes, *posteriores* paulo magis prominentes, e margine supero cirrum parvum acutum emittentes; *uncini* minutissimi 4-dentati, dentibus longis acutissimis, p. anteriorum ad 100-nos vel plures. *Segmentum postremum* cirros anales 2 gerens, cirri dorsuales, longitudine segmentorum proximorum 3.

Long. 1,5 unc., lat. max. 0,2 unc. (sine setis).

Aus dem Meere von Grönland, nur 1 Exemplar, dessen Kiemen leider nicht erhalten waren.

Mit der Abtheilung von *Amphitrite Gunneri* von Sars verglichen erscheint der Körper weniger spindelförmig, am kiementragenden Segmente weniger eingeschnürt, die mittleren Segmente im Verhältnisse gestreckter, der Randwulst breiter, die Aftercirren kürzer, die Flösschen der hinteren Segmente mehr heruntergerückt, so dass der Cirrus ihres Rückenrandes weit weniger in's Auge fällt, vor allem aber ist es der durchgehende Mangel der Flösschen unter den Bündeln der Haarborsten bei *A. Gunneri*, der beide Arten unterscheidet.

♂ *A. invalida* Gr. Taf. V. Fig. 4.

Corpus brevius vermiforme, antice tumidulum, nunc quidem albidum, pellucens, posteriora versus minus productum, limbis dorsi lateralibus saepe minus tumidis, *segmentis* 40—48, brevius, *latioribus* (7mo, 8vo, 9no) longitudinem fere 5 aequantibus, *posterioribus* a 19no sensim angustiori-

bus et brevioribus. *Lobus capitalis* cum segmento buccali longitudinem proximorum 2 aequans, parte frontali (quantum videre licuit) angustiore, antice truncata vel paulo cava; *tentacula* 8 visa, brevia. *Segmentum 2dum* septimo $^1/_3$ fere angustius, *setae flabelli utriusque* 16—30, frontem longe excedentes, tenerae, ceteris vix dimidio latiores, flexiles, pallidae, vix splendidulae. *Filia branchialia* utriusque fasciculi 4, plica alta maxime pellucida cum altero coniuncta, *extensa* setis flabellorum longiora, longitudine segmentorum fere 11, crassitudine longitudinem segmenti aequante. *Segmentum 3ium 4tum 5tum* utrinque fasciculo setarum *s. 6tum et proxima 12* et hoc et pinnula uncinigera, *s. 19mum et cetera* solis pinnulis munita. *Setae* capillares interdum dimidia corporis latitudine haud breviores, pallidae, tenerrimae ad 8-nas vel plures, *pinnulae* anteriores humillimae (potius paene plicae appellandae) difficile distinguendae, *uncini* ovales acie dentibus 4 acutis serrata, p. anteriorum ad 30-nos, posteriorum pauciores. Cirri anales haud visi.

Tubi teretes membranacei, crusta limi grisea obducti, posteriora versus haud attenuati aperti.

Long. 0,4 unc., lat. max. (ad segmentum 17mum) 0,055 unc. (sine setis); long. tubi 1,5 unc., lat. 0,75 unc.

Von Herrn Professor v. Baer im kaspischen Meere entdeckt.

Die Segmente von *A. invalida* sind alle kurz, nicht einige mittlere gestreckter wie bei *A. Gunneri*, Kopflappen und Mundsegment kürzer, die Borsten der Fächer entschieden viel weiter vorragend, sehr zart, nicht goldig und stark glänzend. Man müsste von *A. Gunneri* jüngere Exemplare haben, um die Vergleichung noch erfolgreicher anzustellen; es ist aber leicht möglich, dass *A. invalida* keine bedeutendere Grösse erreicht, wenigstens bemerkte ich in dem einen Exemplare dieser Art ovale Körperchen mit einem hellen Fleck in der Leibeshöhle, die ich nur für Eier halten kann, wonach denn Thiere dieser Grösse wenigstens schon geschlechtsreif wären. Der durchschimmernde Darmkanal zeigte einen vorderen weiteren Abschnitt, der am vorletzten Borstenbündel aufhörte, und einen hinteren en-

gen, am letzten Borstenbündel in eine Schlinge gelegten, weiterhin geraden.

A. brevispinis Gr. Taf. V. Fig. 5.

Corpus brevius vermiforme, *A. invalidae* simile, sectione anteriore $^1/_3$ longiore quam posteriore (solis pinnulis munita). *Lobus capitalis* et *segmentum buccale* 2dum et 3ium *A. invalidae* haud dissimilia, eadem longitudine, tentacula haud observata. *Setae* flabellorum maxime differentes: paucae, 8-nae tantum, frontem haud excedentes, aureae, rigidae, latius spiniformes, breviter acuminatae, radiantes, protinus versae. *Fila branchialia* utrinque 4, plica nulla (?) coniuncta, spinis multo longiora, longitudine segmentorum fere 8, crassitudine longitudinem segmenti aequante. *Segmentum 3ium 4tum 5tum* utrinque fasciculo setarum, *s. 6tum et proxima 13* et hoc et pinnula minuta uncinigera, *s. 20dum et cetera* solis pinnulis munita. *Setae capillares* tenerrimae, pallidae, latitudine corporis dimidia minus prominentes ad 8-nas vel plures; cirri anales haud visi.

Tubus animalis teres materie et magnitudine cum *A. invalida* congruens.

Long. 0,3 unc., lat. max. 0,05 unc. (sine setis).

Ebenfalls von Professor v. Baer im kaspischen Meere entdeckt.

In der Zartheit des Körpers mit *A. invalida* übereinstimmend, von ihr wie von *A. groenlandica* durch die kurze breite Gestalt und die geringe Zahl der strahlig auseinander laufenden stachelförmigen Paleen des 2ten Segments, welche überdies so sehr gegen die haarförmig-feinen Borsten der seitlichen Bündel der anderen Segmente abstechen, auf den ersten Blick zu unterscheiden.

A. acutifrons Gr. Taf. V. Fig. 6.

Corpus vermiforme, nunc quidem fuscius carneum, antice paulo dilatatum, posteriora versus productum, sensim attenuatum dorso angustius limbato, ventre inde a segmento 16mo sulco longitudinali diviso, *segmentis* 28, anterioribus mediisque longitudine haud ita differentibus, triplo fere latioribus quam longis, s. 16to aeque fere lato ac longo, proximis 4 paulo longioribus quam latis, ceteris longitudine decrescentibus, latitudine vix unquam duplam longitudinem

adaequante. *Lobus capitalis* fronte late acuminata, *tentacula* plura. *Segmentum buccale* illo paulo longius, biannulum, latitudine crescens, longitudine proxima 2 aequans, labio utrinque in lobulum curvatum exeunte. *Setae flabellorum* segmenti 2di spiniformes, sensim acuminatae, splendentes, aureae, lobum capitalem attingentes, dimidiam segmenti sui latitudinem aequantes, utrinque 12 ad 16; pharetrae eorum multo minus quam *A. groenlandicae* prominentes. Branchiae haud conservatae, bases utrinque plica transversa alta pellucida coniunctae. *Segmentum 3ium* et *4tum* utrinque solo fasciculo setarum, *s. 5tum* et *proxima 11* et hoc et pinnula uncinigera, *cetera 11* solis pinnulis munita, *postremum* in processus 2, pinnulas mentientibus cirrosque 8 exiens, cirri segmento suo paulo longiores. *Setae* haud ita tenerae, spinis anterioribus fere $^2/_3$ angustiores, vix breviores, flavae, splendentes, plerumque 6-nae, flabelli instar expansae.

Long. 0,4 unc., lat. max. 0,06 (sine setis).

Aus dem Meere von Grönland.

Diese Art, von der nur 1 durch den Weingeist stark contrahirtes Exemplar vorliegt, weicht von allen durch die breit dreieckige Stirn des Kopflappens und durch die grosse Zahl der Aftercirren ab, erinnert durch die Kürze der Stachelfächer und geringere Zahl ihrer Stacheln an *A. brevispinis*, wird aber in beidem von ihr noch übertroffen. Ich kann übrigens mit Sicherheit jederseits nur die Ansätze von zwei Kiemenfäden unterscheiden, vielleicht besitzt diese Art weniger Kiemen.

Polycirrus Gr.

P. aurantiacus Gr. Taf. IV. Fig. 8.

Corpus aurantiacum, vermiforme, antice maxime inflatum, posteriora versus sensim attenuatum, *segmentis* circiter 82 minime sulcis annularibus separatis, medium versus longitudine crescentibus, duplo fere latioribus quam longis, *prioribus 20* scutis torisve ventralibus paribus munitis. *Scutum ventrale* segmenti buccalis impar, oblongum, antice truncatum, ceteris longius, *cetera paria* transversa, *anteriora* 8, primo excepto, paene alterum tantum latiora quam longa,

utrinque sese proxima vel tangentia, spatio medio paulo angustiore distenta, toros parietis lateralis tangentia, *sequentia* repente decrescentia, a linea ventris media multoque magis inter se distantia; *postrema* minima, a segmento 21mo omnino nulla. *Lobus capitalis* valde flexuosus, minus quam *P. Medusae* extensus. *Tentacula* maxime numerosa, comam magnam componentia, plurima tenuissima, nonnulla paulo crassiora sulco longitudinali munita. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 40, a segmento 2do incipientes, tenuissimi, *priores* 8 ex pharetra, margine tororum lateralium superiore inserta prodeuntes, tori scutis ventralibus minores, orificio adumbrato muniti; *fasciculi proximi 11* pharetrae paulo maiori inferti, pinnula minima uncinigera a scutis ventralibus separati, prioribus saepius paulo longiores, latitudinem ventris hic aequantes, *ceteri 21* brevissimi, vix distinguendi, ex pinnula uncinigera orti; *pinnulae uncinigerae* utrinque 72, a segmento 21mo usque ad extremum visae, minutae; *setae capillares* lineares, *uncini* rostro simplici.

Long. ad 3 unc., lat. max. 0,5 unc.

Nicht selten bei Porto ré und Cherso in Steinlöchern.

Hüllt sich in einen durchsichtigen Schleim, phosphorescirt mit glänzend violettem Lichte.

Der sehr dünnwandige Körper zerreisst so leicht, und geht so leicht in Fäulniss über, dass ich kaum zwei vollständige Exemplare mit nach Hause gebracht habe. Der Darmkanal beginnt mit einem dünnen, nur im Mundsegmente selbst erweiterten Rohre, welches durch die ersten 7 borstentragenden Segmente hindurchgeht, im 8ten vergrössert sich der Durchmesser des Kanals um das Zweifache, er bekommt eine gelbe Farbe und diese rührt von einem aus unregelmässigen mit einander zusammenhängenden Klümpchen bestehenden, ihn umkleidenden Fettgewebe her. Von solcher Beschaffenheit ist der Darmkanal in den nächsten fünf Segmenten, darnach wird er allmählich dünner und läuft so, ohne jedoch weiter jenes Gewebe zu zeigen, in gerader Linie bis zum Ende des Körpers fort. Der vordere Theil des Darmkanals ist nicht bloss an den Grenzen der Segmente, sondern auch dazwischen durch Fäden an die

Rückenwand befestigt. Gefässe vermag ich nirgends zu erkennen, wohl aber farblose spindelförmige Körperchen, die durch die ganze Leibeshöhle wie auch durch die Fühler hin und her strömen. Im 1sten, 2ten und 3ten der borstentragenden Segmente befindet sich je 1 Paar dünner einfacher Blindschläuche, welche etwa die Länge von drei Segmenten haben, mit ihrem vorderen Ende an der Bauchwandung befestigt sind, und dort wahrscheinlich münden. So wiederholt sich auch hierin die Organisation der Terebellen, an die schon der erste Anblick eines Polycirrus so lebhaft erinnert.

Die hier angeführten Beobachtungen habe ich an sehr jungen und durchsichtigen Individuen von 0,2 und 0,15 Zoll Leibeslänge gemacht, an denen die Zahl der (in dieses Mass nicht hineingerechneten) Fühler noch nicht mehr als 24 betrug, und die sich dieser Organe auch zum Emporkriechen an der Wand von Gläsern bedienen konnten. Viele derselben lösten sich beim Sterben ab, an grossen kräftigen Thieren spielen sie meist fortwährend, sich verlängernd, verkürzend, verdünnend, verdickend, hin und her pendelnd, sich wellenförmig hin und her schlängelnd, der eine so, der andere anders sich bewegend. Was das Aufblähen des Körpers betrifft, so beschränkt sich dieses zwar nicht ausschliesslich aber doch vorzugsweise auf die vordersten 13 Segmente und findet jedenfalls hier am stärksten statt.

Sabella L. Sav.

S. *brevibarbis* Gr.

Corpus vermiforme, gracilius, latitudine anteriore fere $^1/_{16}$ longitudinis aequante (branchiis exceptis), teres, ex viridi album, *segmentis* circiter 70, inter setas capillares pectinemque uncinorum puncto nigro ornatis, sectionis anterioris iunctis longioribus quam latis. *Branchiae* aeque longae, $^1/_3$ totius animalis vel segmenta fere 23 aequantes, albae, viridi imbutae, vittis angustis 6 ex aureo brunneis pictae, supra basin brunnescentes: *fila branchialia* utrinque 15, semiorbem componentia, usque ad apicem brevissime barbata, paene dentata, longitudine barbularum duplam

filorum latitudinem non excedente, saepius minore, membrana basilari, (fila coniungente) humillima, pinnulis dorsualibus oculisve nullis; filum supremum (i. e. 1mum dorsuale) brunneum. *Tentacula* 2 alba, longitudine $^2/_5$ fere filorum branchialium aequante. *Collare* ex viridi album, brunneo limbatum, bipartitum, utrinque bilobum, lobo ventrali altiore, animalis vivi mobilissimo. *Anus* postremus. *Setae capillares* argenteae, angustissime limbatae; palcae nullae. *Tori uncinigeri* sectionis anterioris transversae oblongae, posterioris sulco longitudinali bipartitae, ovales, *priores* horum, singuli alterum tantum latiores quam longi, *ceteri* per se breviores. *Mutatio setarum* in segmento 9no observata (m. s. $^8/_9$). Sanguis viridis.

Long. 1 unc., branchiarum 0,4 unc., corporis 0,8 unc.; lat. ant. 0,05 unc.

Tubus animalis 2,5 unc. longus, diametro 0,1 unc., pariete haud ita crasso, ex limo confecto, extremitate acuminata cauli Zosterae affixus.

Gefunden bei Pischio, nahe Cherso; nur 1 Exemplar.

Serpula L. Phil.

S. (Vermilia) galeata Gr. Taf. IV. Fig. 9.

Corpus vermiforme, gracilius, subgriseum, lateribus ferrugineis pallio pallidius aurantiaco, *segmentis* fere 107, sectione anteriore, $^1/_3$ corporis excedente. *Branchiae* aeque longae, pallide puniceae, vittis 3 ex violaceo albescentibus ornatae, longitudinem sectionis anterioris aequantes; *fila branchialia* dextrae 20, sinistrae 21, *stylus operculi* sinister, pallide aurantiacus, processibus nullis armatus. *Operculum* quasi glandiforme, dimidio superiore recte imposito, semigloboso, in apicem uncinatum exeunte, olivaceo, d. inferiore pallide aurantiaco paulo breviore (?). *Setae capillares* haud limbatae, segmentorum postremorum, produetae, sectionis anterioris flavae, fasciculos magnos componentes. *Mutatio setarum* in segmento 8vo observata.

Long. 1,55 unc. branchiarum 0,255 unc., corporis 1,29; lat. 0,095, long. operculi cum stylo 0,35 unc.

Gefunden bei Porto ré, nur 1 Exemplar.

Die Röhre dieser Vermilia war leider nicht erhalten. Der Deckel ähnelt am ersten *V. multicristata*, doch ist seine obere Hälfte nicht conisch zugespitzt, sondern helmförmig gerundet mit plötzlich abgesetzter Spitze, in der Mitte der Höhe des Deckels ist er von zwei Ringfurchen umgeben, die die Grenze der oberen und unteren Hälfte unbestimmt machen.

Saenuris Hoffmr.

✓ *S. barbata* Gr. Taf. IV. Fig. 10.

Corpus filiforme, utrinque attenuatum, pellucidum, sanguine lacte rubro, *segmentis* fere 90, *mediis* paulo latioribus quam ceteris, contractis plus alterum tantum latioribus quam longis. *Lobus capitalis* ex triangulo rotundatus. *Setae segmentorum anteriorum 9 superiores* capillares, *inferiores* uncini, *s. ceterorum* superiores et inferiores uncini; *setae capillares* lineares, 3-nae, latitudine corporis haud ita breviores, *uncini* infra cornei, subfusci, supra pellucidi, acumine bidente, haud limbato, *superiores* singuli, *inferiores* 2-ni.

Long. ad 2,15 unc., lat. 0,03 unc.

Lebt in dem schlammigen Boden des Vranasees auf der Insel Cherso, in einer Tiefe von 31 Faden.

Erklärung der Abbildungen.

Alle Figuren sind vergrössert.

Tafel III.

Fig. 1. Der vorderste Theil von *Polynoë clypeata*, von unten gesehen.

1. a. Eine der Elytren, von oben gesehen.

1. b. Ein Stück von einem der beiden äusseren Fühler, stärker vergrössert, um deutlicher die Reihen von fadenförmigen Papillchen zu zeigen, mit denen sie besetzt sind.

1. c. Ein Ruder desselben Thieres.

Fig. 2. Eine der mittleren Elytren der rechten Seite von *Polynoë areolata*, von oben gesehen.

Fig. 3. Horizontaler Durchschnitt von *Spinther miniaceus* (nach einzelnen Beobachtungen zusammengesetzt).

p. Der aus der Mundöffnung herausgestreckte halbrinnenförmige Rüssel, von unten gesehen.

s. Die unteren stumpf-conischen Borstenhöcker mit je zwei Hakenborsten (von denen aber nur die eine stärker hervortritt), dahinter treten die haarförmigen Borsten des oberen breit ausgespannten und bis fast an die Mittellinie des Rückens tretenden Borstenfächers hervor.

n. Das Organ, das ich für den Centraltheil des Nervensystems halte mit zwei aus seinen hinteren Ecken hervortretenden langen Fäden.

i. Der hintere längere durch Blindsäcke gefiederte Theil des Darmkanals, (der vordere nicht erhaltene ist durch punctirte Conture angedeutet).

3. a. Verticaler Querdurchschnitt von einem der mittleren Segmente desselben Thieres. Die Leibeshohle rings um den Darm ist mit Eierchen erfüllt, die sogar bis in die Höhlung der unteren Borstenhöcker treten.

3. b. *α*. Eine der zusammengesetzten Hakenborsten dieser Annelide, *β*. eine der gabligen, dem Rücken angehörigen.

Fig. 4. Vordertheil von *Phyllodoce (Eulalia) macroceros*, von oben gesehen.

Von den vier Fühlercirren der linken Seite sind ausser dem auffallend breiten blattförmigen noch der erste dem Mundsegmente angehörige und der hinterste dem 3ten Segmente angehörende erhalten, von dem oberen des 2ten Segments sieht man nur das dicke Grundglied.

4. a. Einer der blattformigen Rücken- und Bauchcirren desselben Thieres.

4. b. Eine seiner Borsten.

Fig. 5. Vordertheil von *Phyllodoce (Eulalia) punctifera*, von oben gesehen.

5. a. Eines ihrer mittleren Ruder.

Fig. 6. Vordertheil von *Syllis variegata*, von oben gesehen.

6. a. Einige der nächstfolgenden Segmente mit ihrer charakteristischen Rückenzeichnung.

6. b. Eine der Borsten.

Fig. 7. Vordertheil von *Syllis zebra*, von oben gesehen.

7. a. Ein paar Borsten derselben Annelide.

Fig. 8. Vordertheil von *Sylline longocirrata*, von oben gesehen.

8. a. Derselbe von unten gesehen, um die Verwachsung der durch ein blosse Längsfurche getrennten Stirnposter zu zeigen.

8. b. Eine der Borsten dieser Annelide.

Tafel IV.

Fig. 1. Vordertheil von *Heterocirrus frontifilis*, von oben gesehen.
c. Die beiden Fühlercirren.
b. Die drei Kiemenfäden jeder Seite.
1. a. Der obere und untere Borstenhöcker eines Segmentes mit den ihnen eigenthümlichen Papillen.

Fig. 2. Ein verticaler Querdurchschnitt von einem der vorderen Segmente von *Cirratulus tenuisetis*: die beiden Borstenbündel jederseits treten aus der Seitenwand hervor.
2. a. Ein ähnlicher Durchschnitt von einem der hinteren Segmente: die Borstenbündel treten an der Bauchwand hervor.

Fig. 3. Vordertheil von *Clymene leiopygos*, von oben gesehen.
3. a. Das Hinterende derselben Clymene, von unten gesehen.
p. Das glattrandige schüsselförmige Endsegment, aus dessen Hohlfläche der kegelförmige After hervortritt.
3. b. Ein paar Hakenborsten aus einem der Hakenkämme.

Fig. 4. Vordertheil von *Maldane glebifex* mit ausgestrecktem Rüssel, von der linken Seite.
4. a. Hinterende derselben Annelide, von unten gesehen. a. Der After.
4. b. Das Endsegment allein halb seitlich und von oben, um seine Rückenplatte zu zeigen. a. Der After.
4. c. Eine der Hakenborsten dieser Annelide aus ihrem Wulste herausgenommen.

Fig. 5. Ein paar Segmente aus der hinteren Leibesabtheilung der *Terebella cretacea*, der durch Furchen gefelderte Rücken ist in der Zeichnung nach unten gekehrt, die nach der Bauchseite laufenden Platten mit den Wülsten der Hakenborsten nach oben.

Fig. 6. Ein paar Segmente der vorderen Leibesabtheilung der *Terebella turrita*, seitlich gesehen.

Fig. 7. Vordertheil von *Terebella pustulosa*, von der Seite und oben gesehen.
b. b. Die aus einfachen Fäden bestehenden Kiemen, l die polsterartig verdickte den Rücken einfassende Seitenwand, aus der die Borstenhöcker und Wülste der Hakenborsten u hervortreten.

Fig. 8. Vordertheil von *Polycirrus aurantiacus*, von der Bauchseite.

Fig. 9. Deckel von *Serpula (Vermilia) galeata.*

Fig. 10. Vordertheil von *Saenuris barbata*, von oben gesehen. v^d das vorn in zwei Aeste gespaltene Rückengefäss auf dem Darme.
10. a. Ein paar Hakenborsten dieser Annelide.

Tafel V.

Fig. 1. Vordertheil von *Spiophanes Kroyeri*, von der Rückenseite.
ct Die Fühlercirren des Mundsegments, L der in dasselbe eingedrückte, zwischen ihnen befindliche Kopflappen, t sein Fühler, SVI das 6te Segment, mit welchem der Körper breiter und die Stellung der Borstenbündel und ihrer blattartigen Lippen eine andere wird.

Fig. 2. *Terebella flexuosa*, Vordertheil von der Rückenseite.
l' Die seitlichen an der Bauchfläche verbundenen Lappen des Mundsegments, l^3 die seitlichen Lappen des 3ten Segments, SII der Mittelheil des 2ten Segments, auf dem die Kiemen sitzen.

2. a. Die flach gedrückte aus gleichartigem Schlamme gemachte in einer Ebene hin und her gewundene Röhre dieser Terebella in natürlicher Grösse.

Fig. 3. *Amphicteis groenlandica*, Vordertheil von der Rückenseite.
L. Der vordere (Stirn-) Theil des Kopflappens, über den die an seiner Unterfläche sitzenden Fühler t hinausragen, L' der hintere Theil desselben; auf der Grenze beider Theile der beiden wulstigen queren Falten. SI das Mundsegment, SII das zweite Segment mit seinen gewaltigen Borstenköchern, b die Ansatze der zum 3ten Segmente gehörenden Kiemen, pl die durchsichtige nach vorn überliegende Falte, die die beiden Gruppen der Kiemenfäden mit einander verbindet, f^4 das Borstenbüschelchen desselben Segments.

3. a. Ansicht des Vordertheils von der linken Seite, weniger vergrössert.
l. Die Unterlippe des 1sten oder Mundsegments, durch eine Furche von ihm abgesetzt, SVI das 6te Segment, dasjenige, an welchem zuerst unter dem seitlichen Borstenbündel ein Flösschen (Pinnula) auftritt.

3. b. Die Segmente der hinteren Körperabtheilung, die nur Pinnulae trägt, von der linken Seite gesehen: an jeder dieser Pinnulen läuft der obere Rand in ein Fädchen aus.

3. c. Die hintersten Segmente und das Endsegment mit seinen zwei Cirren.

Fig. 4. *Amphicteis inralida*, Vordertheil von oben gesehen.
b. Die vier Kiemen jeder Seite, pl die sie verbindende durchsichtige Falte.

4. a. Dasselbe Thier, ganze Figur, minder vergrössert von oben.

4 b. Ein paar Uncini ihrer Pinnulen sehr stark vergrössert.

Fig. 5. *Amphicteïs brevispinis*, von oben gesehen, vergrössert.
sp. Die acht auffallend kurzen stark glänzenden Stacheln an jeder Hälfte der Vorderseite des 2ten Segments.
Bei *A. invalida* und *brevispinis* kann die breitere Körpergestalt theils davon herrühren, dass diese Arten zartere Wandungen besitzen, theils davon, dass sie in minder starkem Weingeiste gelegen haben mögen.

5. a. Röhre von *A. brevispinis* in natürlicher Grösse.

Fig. 6. *Amphicteïs acutifrons*, Vordertheil von unten gesehen, vergrössert.

6. a. Die letzten Segmente der hinteren Körperabtheilung und das Endsegment mit seinen zwei seitlichen (den Pinnulen entsprechenden) Fortsätzen und acht Cirren.

Ueber einen neuen Fisch.

Briefliche Mittheilung an den Herausgeber.

Vom

Fürsten zu Salm-Horstmar.

Ich habe in einem kleinen Bache bei Coesfeld, genannt der Hühner-Bach (der in der Quelle im Sükerhok entspringt und oberhalb Coesfeld in die Berkel mündet) einen merkwürdigen Fisch entdeckt; — dieser kleine Fisch hat die Grösse eines Stichlings Gasterosteus aculeatus und oberflächlich betrachtet auch das Ansehen eines Stichlings. — Er unterscheidet sich aber sehr specifisch vom Stichling, indem

1) sein Unterkiefer oder dessen Spitze weit zurücksteht im Verhältnisse zur Spitze des Oberkiefers; der Unterkiefer ganz anders ist;
2) sich an der Spitze des Unterkiefers ein merkwürdiger meisselförmiger Zahn befindet, dessen Schärfe fein gekärbt unter der Lupe erscheint. Im Profile ist der Zahn so ⊓.

Ich fand diesen Fisch todt auf dem Sande des Baches liegen, vor einigen Jahren. Ich habe das Exemplar aber leider nicht aufbewahrt, weil ich zur Zeit diesen Fisch für einen Stichling hielt und mir vornahm gleich lebende Exemplare zu verschaffen, denn ich kannte die Anatomie des Stichlings nicht. Wie gross war meine Ueberraschung, als ich lebende Stichlinge untersuchte und bei ihnen weder den meisselförmigen Zahn noch das Verhältniss von Ober- und Unter-Kiefer fand. — Ich gab dem Fischer Auftrag einen solchen Fisch unter den Stichlingen zu suchen. Er brachte mir eine Masse Stichlinge, erklärte aber, dass er keinen solchen, wie ich ihn ver-

langte, finden könne. Ich gab mich nun selbst an die Arbeit, allein mit gleichem Erfolge wie der Fischer, und aus sehr einfachen Gründen, denn die Zahl der Stichlinge ist ungeheuer und wenn sich also diese neue Fischart nur in wenigen Exemplaren darunter findet, so kann man nur durch einen glücklichen Zufall diesen Fisch finden, da Grösse und Ansehen so gleich sind, besonders bei der Kleinheit Beider.

Ich werde mir aber alle Mühe geben, diesen merkwürdigen Fisch noch einmal zu bekommen, ihn dann in Spiritus setzen und gleich an Sie schicken.

Ich bitte aber einstweilen diese Notiz in einem zoologischen Journale mitzutheilen, damit das Factum wenigstens nicht verloren geht für die Wissenschaft.

Coesfeld bei Münster, d. 26. Febr. 1860.

Alepidosaurus, ein Meerwels.

Von

Dr. Albert Günther.

Cuvier hat in seiner Familie Scomberoidei viele verschiedenartige Fische zusammengestellt, während er andere, die den typischen Formen sehr nahe stehen, daraus wegliess. Andere Geschlechter, die von späteren Zoologen entdeckt wurden, und in diesem oder jenem Punkte eine Uebereinstimmuug mit einem Scomberoiden zeigten, mussten die unnatürliche Gruppirung vermehren. Zu den letzteren gehört Alepidosaurus ferox, der durch Lowe beschrieben wurde (Proceed. Zoolog. Soc. 1833. p. 104. Transact. Zool. Soc. I. p. 124. pl. 19 et p. 395. pl. 59. Vol. II. p. 181). Dieser gründliche Naturforscher, dem wir die zuverlässigsten Nachrichten über die Fauna Madeira's verdanken, täuschte sich in diesem Falle über den Bau der Rückenflossen-Strahlen. Dieselben sind nicht die ungegliederten Knochen der Acanthopterygier, sondern sie sind weich, und ihre Gliederung erscheint nur darum undeutlich, weil die einzelnen Gelenke durch grosse Zwischenräume von einander getrennt sind, und jeder Strahl, trotz seiner Länge, nur aus wenigen Gliedern besteht. Die Abwesenheit der Stachelflosse wäre zwar an und für sich noch kein Beweis für die Stellung unseres Fisches unter den Weichflossern; mehrere ächte Acanthopterygier entbehren einer solchen, aber andere Charaktere helfen uns dann, die natürliche Stellung derselben zu erkennen, und der Platz, wo die Stachel-Flosse stehen sollte, ist nicht von der weichen Dorsalis eingenommen, wie dies bei Alepidosaurus der Fall ist. Die Stachelflosse ist in jenen nur verkümmert (Brama).

Nehmen wir nun noch hiezu die Gegenwart der Fett-

flosse in Alepidosaurus, und die abdominale Stellung seiner Bauchflossen, welche aus einem unverzweigten und neun verzweigten Strahlen bestehen, so können wir nur zu dem Schlusse kommen, dass dieser Fisch ein ächter Weichflosser ist. Die Schwimmblase fehlt, wie vielen anderen Physostomi.

Den Aufschluss, zu welcher Familie der Physostomi Alepidosaurus zu stellen sei, habe ich an seinem Skelete *) gewonnen. 1) Das Suboperculum fehlt; es ist ersetzt durch den Zwischendeckel, der an Grösse dem Operculum gleichkommt. 2) Der Rand der Oberkinnlade ist allein durch das Zwischenkieferbein gebildet; es ist seiner ganzen Länge nach mit einer Reihe kleiner Zähne bewaffnet, es ist sehr schwach und nur vorne erweitert es sich zu einer beinahe durchsichtigen Lamelle. 3) Das Oberkieferbein ist verkümmert: während es in Süsswasser-Welsen mit kurzem Schädel im Längsdurchmesser verkürzt ist, ahmt es hier, in Alepidosaurus, die langgestreckte Form der Schädelknochen zwar nach, ist aber nicht dicker als eine Nadel und bleibt nur bei sorgfältiger Präparation des Schädels erhalten.

Diese osteologischen Charaktere weisen, trotz aller Verschiedenheit der Form, ganz entschieden auf eine nahe Verwandtschaft unseres Fisches mit den Siluroiden hin; dazu kommt noch, dass er schuppenlos und ein Raubfisch ist, dass er, wie die meisten Arten dieser Familie, eine Fettflosse hat, und dass er, wie alle, der Blinddärme entbehrt. Die Verwandtschaft giebt sich sogar in einigen weniger bedeutenden Merkmalen zu erkennen, z. B. durch den äusseren Brustflossenstrahl, welcher verstärkt und gezähnelt ist. Wir haben also in Alepidosaurus das erste Beispiel eines Meer-Welses; und will man nicht die Einheit der Süsswasserwelse durch die Beifügung von Alepidosaurus

*) Eine ausführliche Beschreibung des Skelets, werde ich im Verlaufe meines „Catalogue of fishes" geben. Im Allgemeinen zeichnet es sich durch einen auffallenden Mangel der erdigen Bestandtheile aus, wie die Muskeln durch die äusserst geringe Entwickelung des Bindegewebes.

stören, so mag man eine eigene Familie — *Alepidosauridae* — mit den Charakteren des Geschlechtes bilden, welche dann ihren Platz unmittelbar neben den Siluroiden einnehmen wird.

Es ist zu erwarten, dass Alepidosaurus ferox nicht die einzige Art dieser Gruppe bleiben wird. Der Fisch, welchen Richardson nach einem Schädelfragment von Van-Diemens-Land als Alepisaurus sp.? beschrieben hat (Voy. Ereb. et Terror. Ichthyol. p. 34. pl. 22. fig. 1—4) ist identisch mit dem von Madeira, wie ich mich durch eigene Untersuchung überzeugt habe, und so weit sich die Charaktere aus dem vorhandenen Materiale ermitteln lassen. Seine Behauptung, dass Alepidosaurus zu den Sphyraenidae gehöre, beruht auf einer sehr oberflächlichen Untersuchung. — Allein Herr Lowe erzählt mir von einer anderen, unserem Fische sehr ähnlichen Art, welche die Fischer in Madeira nicht selten in grosser Tiefe an der Angel fangen. Die Verbindung der Wirbel, der Knochen des Schädels und der Muskel-Segmente ist jedoch so lose, dass der Fisch durch seine eigenen Anstrengungen sich zu befreien, in Stücke zerbricht, und die Fragmente, welche man von ihm an die Oberfläche zu bringen im Stande ist an der Luft zerfallen, wie wenn sie durch Kochen aufgelöst worden wären.

London im März 1860.

Anabas trifoliatus n. sp.

Von

Prof. J. Kaup.

(Hierzu Taf. VI. Fig. A).

Wenn man angiebt, dass ein Süsswasserfisch zugleich auf dem Festlande und auf seinen weit entfernten Inseln vorkomme, so darf man wohl so lange zweifeln, bis die Identität äusserlich und innerlich nachgewiesen ist. Die Grossherzogliche Sammlung erhielt in diesem Jahre von Java zwei Anabas scandens durch den Herrn Militärarzt Dr. Wienecke, die auch ich für A. scandens ansah. Um den merkwürdigen Ohrapparat zu sehen, entfernte ich den ganzen Kiemendeckel und einen Theil des Kopfes und fand zu meinem Erstaunen, dass dieser Apparat bedeutend einfacher bei dem javanischen scandens, als an dem Indischen des Festlandes ist, wie er C. V. pl. 205 abgebildet ist *). Meine zwei Exemplare können nicht zu dem macrocephalus Blkr. gehören, der ebenfalls auf Java vorkommt, weil sie in den Kopfdimensionen von der Abbildung nicht abweichen, die Cuvier und Valenciennes in dem VII. Bande auf Pl. 193 gegeben haben.

Meine Angabe, das der javanische scandens von dem indischen anatomisch verschieden ist, stellt alle Angaben, was Verbreitung betrifft, in grosse Frage und es ist anzunehmen, dass alle Exemplare auf Inseln, nahe oder weit entfernt vom indischen Festlande, nicht zu dem eigentlichen scandens

*) Ob dieser Kopf mit Anabates sennal bezeichnet der wirklichen Perca scandens Daldorf angehort, bleibt vorderhand fraglich, da Cuvier und Valenciennes nicht erwähnen, dass sie Individuen aus der Nähe von Tranquebar gehabt haben.

Daldorf gehören; ja es ist sogar erlaubt zu zweifeln, ob der chinesische scandens nicht ebenfalls einer anderen Art zugerechnet werden kann.

Alles dies lasse ich aus Mangel an Exemplaren einstweilen auf sich beruhen und gehe auf den javanischen scandens zurück. Aeusserlich sind beide Exemplare dem scandens täuschend ähnlich und die Strahlenformel selbst: D. 17—18/9. A. 10/9. P. 15. C. 20 zeigt sehr unwesentliche Abweichungen. Meine Angabe der Caudal könnte sich ebenfalls auf 16 reduciren lassen, allein ich habe nach oben wie unten zwei rudimentäre Strahlen, die unter Haut und Schuppen verborgen liegen, dazu gezählt. Das einzige wesentliche Kennzeichen, das ich fand, ist, dass der Körper vertikal etwas höher ist und vom ersten Analdorn aufwärts 15 Schuppen zählt, während bei dem indischen nur 12—13 zu zählen sind. Bei meinen Exemplaren geht die Lateral des Schwanzes nicht oder nur bis zu der Schuppenreihe, auf welcher die grössere Lateral sich endigt. Bei dem indischen geht die Lateral des Schwanzes zwei Schuppen weiter unter der eigentlichen Lateral nach vorn hin. Ob dieses ein festes Kennzeichen ist, bezweifle ich, da die Länge oder Kürze der Schwanzlateral Variationen unterworfen zu sein scheint.

Vergleicht man hingegen das labyrinthförmige Blätterorgan über den Kiemen mit dem, welches Cuvier und Valenciennes auf Pl. 205 mit der Bezeichnung Anabas sennal gegeben haben, so stellt es sich heraus, dass dieses bedeutend einfacher, weniger gefaltet und nur mit drei einfachen Blättern, wovon das kleinste auf dem zweiten und dieses auf dem 3ten liegt, versehen ist. Bei den indischen sind vier solcher übereinander liegender Blätter, die komplicirtere und an den Rändern viel zahlreichere Falten und Buchten zeigen.

Bei dieser Gelegenheit muss ich darauf aufmerksam machen, dass man das Faktum, welches v. Daldorf und John in Tranquebar an der Perca scandens beobachtet haben, dass dieselbe Bäume erkletert, um in dem angesammelten Wasser der Blätter eine Zeit lang zu leben, vielfach bestritten hat.

Hamilton in seinen Fischen des Ganges läugnet es sogar und sagt, dass es eine Zufälligkeit gewesen sei, dass Daldorf den Fisch fünf Fuss hoch an dem Stamme eines Borassus flabelliformis gefunden habe *). Daldorf erzählt jedoch die Art und Weise, wie er klettert und sagt, dass, ehe er den Fisch aus einer Spalte der Rinde genommen habe, er sich anstrengte noch weiter zu klettern. Aehnliches erzählt John, der sagt, dass man ihn in der Tamulsprache Pannei-eri nenne, was Baumkletterer bedeute. In Pondichery wird er noch heute nach Leschenault Pané éré genannt. Unter den neueren Reisenden erwähnen Cuvier und Valenciennes, die nicht abgeneigt sind, die Daldorf'sche Angabe für wahr zu halten, auch Reinwardt und sagen von ihm, dass dieser nichts Aehnliches von dem javanischen Anabas scandens erwähnt habe, ebenso wenig Leschenault bei den Exemplaren, die er in Pondichery gefunden hat.

Da die zwei Arten, mein Anabas trifoliatus und macrocephalus Blkr., die in Java vorkommen, nicht zu Anabas scandens gehören, so fällt der Gewährsmann Reinwardt von selbst weg, denn es ist eine Möglichkeit, dass nur eine Art, die vorzugsweise ausgerüstet mit sehr komplicirtem Labyrinthorgane ist, die Eigenschaft hat, Bäume zu besteigen.

Zu bedauern ist es, dass weder Daldorf noch John sagen konnten, dass sie diesen Fisch ausserhalb des Wassers mehrmals auf den Teichen nahestehenden Palmen haben klettern geschen; allein ich glaube, dass sie die Beobach-

*) Man könnte sich das Auffinden eines Fisches an der Rinde einer Palme, 5 Fuss hoch über dem Spiegel des Teiches, nur durch eine vorhergegangene 5 Fuss hohe Ueberschwemmung erklären, von der jedoch die Erzählung von Daldorf keine Silbe erwähnt. Eine 5 Fuss tiefe Ueberfluthung ist jedoch nicht so schnell, wie ein Regenguss verlaufen, um einen Anabates trotz seines Apparats lebend zu erhalten. Hier ist von keinem Zufall die Rede und wenn Hamilton offen gegen Daldorf auftreten wollte, so hätte er ihn unumwunden beschuldigen müssen, dass er der Welt ein Märchen aufgebunden hat. Gegen dieses würde jedoch der Tamul'sche und Malabarische Name Pannei-eri und Pané-éré streiten. Ohne allen Zweifel klettert der Anabes scandens in der Nähe von Tranquebar.

tung nicht wiederholen wollten, weil es bei Tranquebar ein bekanntes Factum ist und das Volk diesen Fisch ja den Kletterfisch nennt.

Um einen Reisenden einer Unwahrheit zu bezüchtigen, namentlich wenn seine Erzählung ans Wunderbare streift, dazu gehört die grösste Vorsicht, namentlich, wenn man ihn nicht durch eigene Beobachtung widerlegen kann. Ist der Ganges Anabates anatomisch von der Perca scandens Daldorf bei Tranquebar verschieden, etwa wie der javanische von dem, welchen Cuvier und Valenciennes unter dem Namen A. scandens abgebildet haben, so fällt die Beschuldigung von Hamilton, dass John und Daldorf eine einseitige und zufällige Beobachtung gemacht hätten, auf ihn selbst zurück. Bis dahin sind die Akten leider nicht geschlossen und die Exemplare aus den verschiedenen Flüssen Indiens und Chinas nicht genau genug untersucht *).

Berichte von sonst glaubwürdigen Männern zu bezweifeln, ist selbst bei der Lebensweise einer und derselben Art nicht gut zu heissen, denn es giebt Arten, die sich den Verhältnissen der verschiedenen Länder eines Welttheils anpassen. So ist unsere scheuste Taube, die Ringeltaube, Columba palumbus, in Paris und den holländischen Städten fast halbes Hausthier, die sich bis auf wenige Schritte nahe kommen lässt, während bei uns sie auf tausend Schritte entflieht. Ich habe sie von höheren Häusern auf ihren Nestern brütend gesehen, während sie in unseren Waldungen, einigemal am Neste gestört, dieses sogleich verlässt. Die Entgegnungen des Reisenden Tschudi gegen die Beobachtungen des liebenswürdigen Schomburgk, dass der Vultur papa in Peru in Gesellschaft mit den kleineren Geiern auf einem und demselben Aas sich nähre, und dass die Schomburgk'sche Erzählungen längst vor ihm von vielen Ornithologen angeführt, Indianer-Märchen seien, nach welchen

*) Bleeker unterscheidet bereits: 1) scandens mein trifoliatus; 2) macrocephalus, Java, Sumatra, Bintang et Borneo; 3) oligolepis, Borneo; 4) microcephalus, Amboina; 5) variegatus, Celebes.

der Vultur papa sich zuerst sättige und später erlaube, dass auch diese ihren Hunger stillen, werden sich sicher als ungerecht herausstellen. Landessitte — Landesart kann man auch bei vielen Vogelspecies sagen. Selbst wenn der Ganges Anabates identisch mit dem von Tranquebar wäre, so könnte doch zwischen beiden ein Unterschied in der Lebensart sein.

Darmstadt im März 1860.

Hoplarchus, neues Genus der Familie Labridae.

Beschrieben und abgebildet

von

Prof. J. Kaup.

(Hierzu Taf. VI. Fig. 1).

Diagnose. Zähne in mehreren Reihen, die klein, kurz und konisch sind. Die vordere Reihe besteht aus Zähnen, die alle von gleicher Grösse und etwas stärker und an den Spitzen gebräunt sind; die oberen etwas länger als die unteren. Die Schlundzähne gleichen einer Katzenkralle und sind ebenfalls am Ende gebräunt. Lateral deutlich unterbrochen mit einfachen Porenröhren.

Beschreibung. Schon allein diese vorangesandte Diagnose unterscheidet dieses Genus von allen bis jetzt bekannten Genera, bei denen bis jetzt kein Genus unterschieden worden ist, bei welchen nicht grössere Zähne am Anfange des Kiefers sich zeigen. Zu obigen Charakteren kommt jedoch noch eine Summe von Kennzeichen, die dieses Genus auszeichnet. So fällt der Kopf nach der Schnauze hin plötzlich ab, ohne jedoch die schneidende Stirnkante der Novacula und Xyrichthys anzunehmen, die Stirn ist vielmehr so breit oder noch breiter als der Diameter des Auges. Der Präoperkel ohne alle Zähnlung ist vor seinem

unteren Winkel schwach oder sehr bedeutend ausgebuchtet mit 2 bis 3 Gruben. Wangen und der ganze Operkel mit Schuppen bedeckt. Schnauze von den Augen an, so wie der Unterkiefer nackt. Das hintere Nasenloch, grösser als das vordere, sitzt nahe hinter demselben und beide stehen dem Schnauzenrande näher als dem Auge. Ihre Körpergestalt scheint bei allen Arten ziemlich hoch zu sein. Die Lateral mit einfachen nicht verästelten Porenkanälen zieht bis gegen das Ende der weichen Dorsal, bricht hier plötzlich ab und setzt sich auf dem Schwanze fort. Die Stacheln der Dorsal und Anal zeigen kleine Läppchen an den Membranen, die über die Stacheln vorragen; die Stacheln sind meist stark, namentlich die der Anal. Alle weiche Flossen und Flossentheile ungewöhnlich verlängert. Die Schuppen am Rande rauh und sehr fein gezähnelt. Ich kenne in natura nur zwei Arten des Münchener Museum, von denen jedoch leider Nichts bekannt ist, und von welchen man nicht weiss, in welchem Meere sie gefangen wurden.

1. *Hoplarchus pentacanthus* Kp.

Taf. VI. Fig. I.

Mit fünf Stacheln in der Anal, wovon der 5te fast so lang ist, als die halbe Körperhöhe. Diese Art hat durch die fünf Stacheln der Anal einige, jedoch nur weit entfernte Aehnlichkeit mit einigen Acantholabri, bei welchen die Stacheln nicht so entwickelt vorkommen, denn bei Palloni hat der 5te Stachel die Länge von einem Drittel der Körperhöhe, während er bei dieser Art fast die Hälfte beträgt.

Die Stirn ist schwach convex. Augen gross und ihr Diameter ist gleich der Breite der Stirn und gleich der Länge vom Augenwinkel bis zum Rande des Zwischenkiefers in gerader Linie gemessen. Die Wangen sind mit 10 bis 11 Reihen kleiner Schuppen bedeckt und lassen die untere Hälfte unbedeckt. Der Präoperkel zeigt am Rande Spuren von Schuppen, ist vor dem Winkel deutlich ausgebuchtet und mit 3 nach unten offenen Narben versehen, wovon die obere an der Bucht und die 2 unteren an dem

rund vorspringenden Winkel stehen. Zwei Närbchen am Rande einer faltigen Erhöhung nächst den Lippen.

Der Zwischenoperkel mit einer oder zwei Reihen Schuppen. Operkel höher als breit mit 12 Reihen, 6 bis 11 in einer jeden, scharf von oben nach vorn laufender kleiner Schuppen und kleinem häutigen Läppchen am winkeligen Ende. In vertikaler Höhe mögen etwa 24 und in der horizontalen Richtung gegen 40 gewesen sein. Ihre Zahl konnte nicht ganz genau ermittelt werden, da der grösste Theil der Schuppen fehlt und die Zahl nur nach den Zellen, worin das Wurzelende steckt, gegeben werden konnte. Die Lateral kann aus 18 bestanden haben. Die letzte derselben steht unter dem 3ten weichen Strahle der Dorsal. Auf dem Schwanze haben sich alle 5 Schuppen der Lateral erhalten.

Die Dorsalstacheln nehmen von vorn nach hinten an Länge zu, so dass der 15te der längste von allen ist; er zeigt eine Länge gleich dem doppelten Diameter des Auges. Der 4te Strahl der weichen Dorsal ist mit dem 5ten der längste und hat eine Länge, die fast der Körperhöhe gleich ist. Von der 6ten nehmen sie schrittweise bis zur letzten an Länge ab.

Die Analstacheln sind sehr entwickelt und am vorderen Rande gefurcht; die erste hat etwa ein Drittel der Länge vom letzten. Die weichen Strahlen derselben, die an den Spitzen sich nicht erhalten haben, werden wahrscheinlich ähnlich wie die der weichen Dorsal verlängert gewesen sein.

Die Caudal, lang und zugespitzt, hatte eine Länge gleich der Höhe des Körpers unter dem ersten Strahle der weichen Dorsal gemessen. $^1/_3$ ihrer Länge war beschuppt.

Die Ventral zeigt den 1sten und 2ten Strahl spitz verlängert, so dass die Spitze des ersten Strahls den 4ten Stachel der Anal erreicht; sie ist an der Wurzel gelblich und gegen das Ende hin schwarz. Die schwarze Pectoral scheint halbe Rumpflänge gehabt zu haben.

Die Grundfarbe scheint schmutzig gelbbraun gewesen zu sein, während Kopf und Flossen schwarz erscheinen. Vom

Auge über die Wange eine breite lichtere grau violette Binde.

D. 15/12. A. 5/9. P. 16. C. 10/8. Vaterland? Süd-Amerika.

2. *Hoplarchus planifrons* Kp.

Diagnose: Stirn breiter als der Diameter des Auges und vollkommen eben. Drei Analstacheln von normaler Länge.

Beschreibung: Diese Art weicht weniger von der allgemeinen Bildung der Labridae ab, allein gehört nach der Zahnbildung, dem steilabfallenden Kopfe und der deutlich unterbrochenen Lateral mit einfachen Porenkanälen in die Nähe der Art, die hier unter dem Namen pentacanthus beschrieben ist.

Ausser den Kennzeichen der Art unterscheidet sich dieselbe durch folgende Kennzeichen:

1) Da die Stirn flach ist, so scheinen die kleineren Augen noch höher zu stehen, indem sie sich am Rande der Stirn befinden, die etwas breiter als der Diameter des Auges ist; auch fällt das Profil steiler ab.

2) Die Schuppen des Kopfes sind wie die des Körpers grösser, so dass auf den ganzen Wangen nur drei Reihen Schuppen zu sehen sind; noch grösser sind die Schuppen des eigentlichen Kiemendeckels, der mit etwa 10 Schuppen bedeckt ist, zu welchen etwa noch 7 kommen, die auf dem Inter- und Suboperkel liegen. Die grösseren zeigen unzählige concentrische feine Ringe. Der Präoperkel zeigt nur auf dem unteren horizontalen Rande zwei deutliche Narben in der Nähe des schwach vorspringenden Winkels. Der vertikale Rand zeigt zwei minder deutliche, die weit von einander stehen.

3) Die Zahl der Schuppen in einer vertikalen Reihe ist 10 und die in horizontaler Richtung ist etwa 22.

4) Die vertikale Höhe geht dreimal in die Körper-Länge.

5) Weder die Dorsal- noch Analstacheln sind so entwickelt, wie bei der vorigen Art, auch sind die weichen Flossen nicht so verlängert, denn weder die Pectoral noch die Ventral erreicht den Anus und der weiche Theil der

Dorsal und Anal überreicht kaum $^1/_3$ der Caudal, die wahrscheinlich schwach ausgeschnitten war.

Die Grundfarbe ist dunkelbraun, gegen den Rücken hin schwarzbraun und gegen den Kopf hin lichtbraun. Weicher Theil der Dorsal und der Caudal mit dunklen und lichteren Flecken. Pectoral und Ventral lichtbraun, letztere nach den Spitzen hin dunkler. D. 15/10. A. 3/8. P. 14. C. 10/8.

In dieses Genus scheinen noch zwei Bloch'sche Arten aus Surinam zu gehören, die ich in dem grösseren Fischwerke von Cuvier und Valenciennes nicht aufgenommen finde. Es sind die Arten:

3. *Labrus punctatus* Bloch 295. fig. 1.
Bloch et Sch. Syst. p. 251. nr. 37.

Diese Art gleicht noch am meisten meiner ersten Art durch die Verlängerungen aller weichen Flossentheile und Flossen, allein unterscheidet sich wesentlich durch die Radienformel. D. 15/10. A 4/8 und durch die Zeichnung.

4. *Labrus melagaster* Bl. 296. fig. 1.
Bloch et Sch. Syst. p. 246. nr. 16.

Sie gleicht am meisten meiner zweiten Art planifrons und die Radienformel ist folgende: D. 15/10. A. 3/7. P. 12. C. 19.

Auf den Bloch'schen Charakter, dass der Operkel, Zwischen- und Unteroperkel ohne alle Schuppen sind, kann man kein grosses Gewicht legen, weil die grossgeschuppten Labridae leicht die Schuppen verlieren. Die linke Seite meines planifrons zeigt den eigentlichen Operkel vollkommen glatt und durchsichtig, so dass auch nicht die Spur von Schuppen mehr wahrzunehmen ist, während derselbe auf der rechten Seite deutlich mit Schuppen versehen ist. Ich würde unbedingt diese Art mit meinem planifrons für identisch halten, wenn bei letzterer das Profil nicht steiler abfiele, die Wangen nicht mit einer geringeren Zahl von Schuppen versehen und die Färbung eine andere wäre. Bei melagaster geht das Schwarz des Bauchs bis zum Anfange

der weichen Analstrahlen und erstreckt sich nicht bis zum Rücken, während bei planifrons Brust, Bauch und Seiten deutlich gelblichbraun sind. Ist die Angabe des Vaterlandes Surinam richtig, so scheint es mehr als wahrscheinlich, dass die zwei Arten des Münchner Museums ebenfalls aus den süd-amerikanischen Meeren stammen.

Ueber die Chaetodontidae.

Von

Prof. J. Kaup.

Die Unterfamilie Chaetodontinae der Familie Chaetodontidae besteht grösstentheils aus dem Genus Chaetodon, wie es Cuvier und Valenciennes aufgefasst haben wollten. Dieses Genus umfasst 61 Arten, die man genau untersuchen muss, um einzusehen, dass sie kein einziges Genus, sonders dass sie vielmehr Glieder von verschiedenen Genera sind. Ehe ich an die Ausscheidung der Nominalspecies gehe, sind vor allen Dingen folgende drei Arten zu entfernen: Die erste Art ist Ch. strigatus Langsdorf, aus welcher ich das Genus Therapaina bilde, das ich durch grosses Auge, deutlich gezähnelten Präoperkel, hohe Dorsaldornen ohne Schuppenbekleidung, deutliche schwach gebogene Lateral bis zur Schwanzflosse reichend, charakterisire. Die zweite Art ist Ch. Kleini Bl. t. 218. Herr Professor Peters schrieb mir, dass er den Chaetodon Kleinii Bl. für identisch mit melastomus Bl. und Schneider halte, und dass sich von letzterem zwei Exemplare, ein grösseres und kleineres, noch in der Bloch'schen Sammlung befinden, wovon das kleinere mit dem Namen Kleinii bezeichnet sei. Da es nur halb so gross als die Bloch'sche Abbildung ist, so passt es nicht zu derselben.

Die Abbildung von Bloch ist genau so gross wie die, welche Klein von seinem Rhombotides dentatus, Taf. X. fig. 2 gegeben und es ist daher wahrscheinlich, dass Bloch das

kleine Exemplar vergrössern, und dass er zu den 13 Stacheln der Dorsal nach dem Muster der Klein'schen Abbildung noch vier weitere Stacheln dazu fabriciren liess.

Die 17 Stacheln der Dorsal sind zwar von Klein in der Beschreibung wie Abbildung angegeben, allein es ist die Frage, ob nicht die Abbildung von einem schlechten Zeichner gemacht und nach dieser erst später die Beschreibung gebildet ist *).

Was für die Peters'sche Annahme spricht, ist, dass der Totalhabitus und die Zahl der Stacheln und Strahlen der Analflosse vollkommen mit der des melastomus übereinstimmt.

Was nun die Lateral betrifft, die bei Bloch zur Caudal geht, bei Klein wie bei melastomus gegen das Ende der Dorsal hin sich verliert, so glaube ich nicht, dass man diesem Kennzeichen grossen Werth beilegen kann, da sie bei Bloch fehlerhaft gezeichnet sein kann.

Ch. Kleinii Bloch ist desshalb mit der grössten Wahrscheinlichkeit zu streichen und der Name melastomus Bl. et Schn. dieser Benennung Kleinii vorzuziehen.

In der Berliner Sammlung befand sich nach Herrn Peters der chrysozonus Kuhl et van Hasselt unter der Benennung ocellatus, nach der Etiquette und weil Lichtenstein diesen in seinem Verzeichnisse von 1822 nicht erwähnt, so ist er nicht durch Bloch, sondern später durch den Grafen v. Borck in das Berliner Museum gekommen.

Der chrysozonus hat allerdings Aehnlichkeit in der Lateral mit dem Bloch'schen ocellatus, zeigt ähnliche dicke Lippen, ähnlichen Augenfleck auf dem weichen Theile der Dorsal, allein chrysozonus hat 9 Dorsalstacheln und verlängerte zugespitzte schwarze Ventrale. Sollte der eigentliche ocellatus Bloch in die Nähe als Art zu chrysozonus gehören? oder ist es eine ebenso fabricirte Art wie der Kleinii?!

---

*) Dem vagabundus giebt Klein Tab. IX. fig. 2 ebenfalls 17 Stacheln in der Abbildung wie Beschreibung, und diess belegt meine Angabe, dass Klein nach schlechten Abbildungen seine Beschreibungen gemacht hat.

Bloch citirt Seba 25. fig 11, aus welchem Cuvier seinen sebanus gemacht hat und der der junge von auriga ist. Wäre es wohl möglich, dass Bloch einem einfarbigen Chaetodon, wie melastomus, den er nach dem Muster von Seba 25. fig. 11 zustutzen liess, die Ocelle noch drein gab?

Bloch mag in seiner Zeit diess Verbesserungen genannt haben, die man streng genommen in jetziger Zeit anders taufen würde.

Die dritte Art ist die häufig mit capistratus verwechselte ocellatus Bloch, die eine unterbrochene Lateral und dicke Lippen zeigt. Seit Bloch sie beschrieben und abgebildet hat, ist sie nicht wieder aufgefunden worden. Bei beiden letzteren Arten wird es nöthig sein, sobald sie wieder aufgefunden sind, sie auf die Schlundzähne hin zu untersuchen, ob sie nicht zu den Labridae gehören.

Zu diesen kommen noch folgende Arten, die doppelt und dreifach als Arten aufgeführt, allein keine wirkliche sind, sondern zu Species gehören, die längst beschrieben waren.

1) Ch. virescens C. V. = melastomus Bl. et Schn. nach Dr. Peters in seinen Fischen von Mosambique; die nämliche Art ist in den Proceed. 1831 als flavescens von Bennett aufgeführt.

2) Ch. reticulatus C. V. = Ch. collaris Bloch. Ersterer Name bezeichnet frische Spiritus- und letzterer getrocknete Exemplare.

3) } semilarvatus et lunatus = lineolatus Quoy et
4) } Gaimard.

5) }
6) } baronessa C. V., larvatus Ehr., Karraf C. V. = tri-
7) } angulum K. et H.

8) Sebae C. V. = vagabundus Linn. nach Bleeker und mir.

9) decussatus C. V. = pictus Forsk.

10) }
11) } marginatus Ehr., Abhortani C. V., dorsalis Rwdt.
12) } = melanotus Bloch et Schn. Rüppell und Bleeker
vereinigen schon die 2 ersten mit dorsalis Reinw.

13) lunula C. V. = fasciatus Forsk.

14) } sebanus, setifer = auriga Forsk. nach Rüppel,
15) } Bleeker und mir.
16) } labiatus K. et H., melanopus C. V. = chrysozo-
17) } nus K. et H. nach Bleeker.

Von diesen 17 sind 16 doppelte, ja mitunter dreifache Aufführungen von bekannten Arten. Diese 16 und die 3 oben erwähnten machen 19 Arten, die von den 61 Cuvier'schen Arten abzuziehen sind.

Es bleiben demnach noch 42 Cuvier-Valenciennes'sche Arten.

Zu diesen 42 Arten kommen noch folgende 12, die die Herrn Desjardins, Bennett in den Proceedings, Schlegel in der Fauna japonica und Bleeker in den Nat. T. Ned. Ind. beschrieben haben.

1) Ch. zoster Benn. Proc. 1831. Mauritius.
2) Ch. xanthocephalus Benn. Proc. 1832.
3) Ch. festivus Desj. Benn. Proc. 1833. Mauritius.
4) Ch. chrysurus Desj. Benn. Proc. 1833.
5) Ch. aureus Schleg. Faun. jap. 42. fig. 1.
6) Ch. oligacanthus Blkr. Java etc.
7) Ch. oxycephalus Blkr. Ternate.
8) Ch. polylepis Blkr. Amboina.
9) Ch. selene Blkr. Solor.
10) Ch. semeion Blkr. Cocos, Celebes etc.
11) Ch. Talii Blkr. Banda.
12) Ch. xanthurus Blkr. Amboina.

Diese 12 Arten, von welchen ich nur den aureus nach der schönen Abbildung der Fauna japonica kenne, sind ferner noch in die Unterfamilie Chaetodontinae unterzubringen, was ich später bei näherer Kenntniss dieser Arten thun werde, wenn es nicht von den Autoren dieser Arten selbst geschieht.

Die Chaetodontinae zerfallen in folgende leicht aufzufindende und zu charakterisirende Genera:

1tes Genus Citharoedus Kp.

Zwei Bündel Zähne am vorderen Rande des Ober- und Unterkiefers, wovon die unteren höher und mehr entwickelt sind. Beide Reihen lassen den Mundwinkel völlig

frei, ohne dass sie sich über diesen in den Mund hinein ziehen. Mehr als 10 Dorsalstacheln und nur 3 Stacheln in der Anal. Cith. Meyeri, ornatissimus etc.

2tes Genus Coradion Kp.

Rudimentäre kaum sichtbare Zähnchen auf einer runden Stelle vorn im Gaumen. Die im Unterkiefer ebenfalls sehr kurz, stehen in einem Winkel mit der Spitze nach vorn. Lippen dick. Lateral bis zur Caudal. Weniger als 11 Dorsaldornen (9—10). Coradion chrysozonus et Bennetti.

3tes Genus Eteira Kp.

Vier Stacheln in der Anal. Grosse Zahl Dorsaldornen und sehr geringe Zahl weicher Dorsal- und Analstrahlen. Et. triangularis, Taunayi, Leachi, plebeja.

4tes Genus Chaetodon Kp.

Zähnchen bis zum und über den Mundwinkel hinaus in den Mund hinein. Mehr als 10 Dorsalstacheln, nur 3 in der Anal. Ch. striatus Linn. etc.

5tes Genus Linophora Kp.

Ecke der Dorsalflosse fadenförmig verlängert. Schnauze gestreckt. 3 Analdornen. Körper oval. L. auriga, ephippium, principalis.

Um der Unterfamilie Chaetodontinae ihren Rang anzuweisen, ist es nothwendig die ganze Familie Chaetodontidae oder Cuvier's grösseren Theil der Squammipennes zu betrachten. Diese Familie charakterisirt sich durch engen Mund nicht bis zu den Augen geöffnet, durch die feinen borstenartigen Zähnchen in vielen Reihen, und dass die vertikalen Flossen mehr oder weniger mit Schuppen bedeckt sind. Durch diese Charaktere zusammengenommen, fallen die Genera Brama, Pempheris und Toxotes als nicht hierher gehörig hinweg, da sie den Mund bis unter die Augen geöffnet und Palatinzähne haben. Auch in dieser Familie beginnt, wie bei so vielen niedrig stehenden, die letzte Subfamilie mit einer ventrallosen Form, denn der Stachel von Psettus und die äusserst rudimentären Ventral-Strahlen können kaum für eine Ventralflosse angesehen werden, denn

Psettusarten, denen bei allen übrigen Charakteren der Dorn vollkommen mangeln würde, müssten trotzdem in dieses Genus versetzt werden. In diesem Genus ist die Dorsal und noch mehr die Anal ganz abnorm entwickelt und diese machen die Arten viel höher als lang.

An diese typische Form schliesst sich Platax unmittelbar an, bei welcher jedoch die Ventral plötzlich und übertrieben entwickelt ist.

In natürlicher Reihenfolge schliessen sich an Platax Pomacanthus *) und Holacanthus an. Platax und Holacanthus unterbreche ich durch das Genus Centropyge, das ich aus H. tibicen mit 4 Analstacheln bilde.

Betrachten wir diese 5 Genera, so ist in den Holacanthusarten und namentlich in den mehr ovalen, wie dux, mit nicht utrirten Dorsal- und Analflossen, die höchste Form erstrebt, die in dieser Unterfamilie erreicht werden konnte.

Psettus als niedrigste Form zieht alle übrigen Genera zu sich herab; ich nenne die Unterfamilie Psettinae.

Die nächste Subfamilie, die am meisten Verwandtschaft mit Holacanthus zeigt, sind die Chaetodon Cuv. oder meine Chaetodontinae. Die Beweglichkeit der Dorsaldornen, nicht mehr anliegend und unbeweglich, und dass diese in einem sanften Bogen längs des Rückens, mit Membranen versehen, stehen, ist schon bei Holacanthus erreicht und bleibt auch in dieser Unterfamilie als eine Errungenschaft stehen. Nur das Genus Linophora mit seiner fadenförmig endigenden Dorsal erinnert an die niederen Formen von Holacanthus, Pomacanthus und Platax, ebenso einige Arten des Genus Eteira, wie E. triangularis und Leachi. Bei allen Chaetodontinae ist die Schnauze vorspringend und nur bei den höchsten Arten des Genus Citharoedus fällt die Stirn, wie bei Ephippus und Dipterodon, steil ab und die Schnauze tritt zurück. So unwichtig die Zahl der Analdornen bei anderen Genera, wie z. B. bei Centrarchus Cuv. ist, so zeigt doch Eteira und später das Genus Scatophagus, dass sie im

*) balteatus, cingulatus und quinquecinctus C. V. sind Varietäten von Paru.

Verbande mit anderen Kennzeichen ein gutes Genusmerkmal in dieser Familie abgeben.

In der nun folgenden Unterfamilie, deren intimere Verwandtschaft unter sich einleuchten muss, und die aus den Genera Therapaina (strigatus Langsd.), Chelmon, Henjochus und Zanclus besteht, sehen wir ebenfalls wenig Streben, den gestachelten Theil der Dorsal von der weichen Flosse zu trennen; am wenigsten in dem Genus Zanclus, wo ausser den vorderen zwei Stacheln der abnorm verlängerte 3te und die 4 folgenden fast in der Weichheit den übrigen weichen Strahlen gleichen und sich nur durch ihre Einfachheit und ungegliedertes Wesen unterscheiden.

Die chagrinartige Haut, die abnorme Höhe des Körpers und die Einfachheit der Dorsalstrahlen stellt Zanclus als die Psettus ähnlichste Form ans Ende seiner Unterfamilie.

Nächst diesem Genus stellen sich die Henjochusarten als die Formen, welche den Chaetodon sehr ähnlich sehen und sich durch die mehr oder mindere Verlängerung des 4ten Dorsalstachels auszeichnen. In diesen Formen ist schon deutlicher der gestachelte Theil der Dorsal von den weichen Strahlen getrennt. Von diesem Genus bin ich nicht vermögend die Taurichthys C. V. zu trennen, die sich nur unterscheiden, dass der 4te Stachel der Dorsal unbedeutend länger als die folgenden ist.

Der Stachel über den Augen ist kein generisches Kennzeichen, da er auch bei Henjochus vorkommt.

Das 3te Genus, das wie Centropyge, Eteira und der später zu erwähnende Scatophagus 4 Stacheln in der Analflosse hätte, ist bis jetzt noch nicht bekannt.

Bei dem 2ten Genus Chelmon mit mehr ovalem Körper sind die Stacheln der Dorsal gleichmässiger entwickelt und stehen bei longirostris in einem schwachen Bogen, während die quergebänderten, wie rostratus und truncatus (Chaet. truncatus Kner), steiler aufsteigen, überhaupt hinten höher sind und steiler zur Caudal abfallen.

Bei allen genannten Genera, wie Chelmon, Henjochus und Zanclus, sind Arten, welche die obere Augen-

kreise gestachelt oder mit einem Hörnchen versehen haben. Chelmon zeigt Analogieen in der Zahnbildung, in der geringen Zahl der Dorsalstacheln mit dem Genus Coradion (Ch. chrysozonus K. et H.) Die Länge des Rüssels und die zugespitzte Pectoral der Chelmons erinnert an den Vogeltypus und seine Industrie mit Wassertropfen Insekten herabzuschiessen an die Larven des Myrmeleon.

In dem ersten Genus Therapaina (strigatus Langsd.) ist der gestachelte Theil mit wohl entwickelten Stacheln versehen, die frei von Schuppen und mit deutlichen Membranen versehen sind.

Ich nenne diese Subfamilie einstweilen, bis das namengebende 3te Genus entdeckt ist, Henjochinae.

Die 2te Unterfamilie bilden die Genera Ephippus, Drepane und Scatophagus. Ich nenne sie Drepaninae.

Scatophagus zeigt wie Centropyge und Eteira 4 Stacheln in der Anal, Drepane die längste Pectoral in der ganzen Familie und bei Ephippus mit gewölbter Stirn und steil abfallendem Profile ist die Dorsalflosse in zwei deutlich getrennt.

Die erste Unterfamilie, die ich Dipterodontinae nenne, zeigen ebenfalls freie Dorsalstacheln mit schuppenlosen Membranen. Bei Dipterodon mit Sargus-ähnlichen Schneidezähnen und Ephippus-ähnlicher Stirn und Profil ist die Dorsal deutlich getrennt, was bei Pimelepterus nicht der Fall ist. Diese Unterfamilie ist die mangelhaftest bekannte von allen, denn sie zeigt nur 2 Genera.

Nach diesen Voraussendungen wage ich es die Chaetodontidae wie folgt zu ordnen:

I. Subfamilia. Dipterodontinae: 1. *Dipterodon.* 2. . . . . 3. . . . . 4. . . . . 5. Pimelepterus.

II. Subf. Drepaninae: 1. Ephippus. 2. *Drepane.* 3. Scatophagus. 4. . . . . 5. . . . . .

III. Subf. Henjochinae: 1. Therapaina. 2. Chelmon. 3. . . . . 4. Henjochus. 5. Zanclus.

IV. Subf. Chaetodontinae: 1. Citharoedus. 2. Coradion. 3. Eteira. 4. *Chaetodon.* 5. Linophora.

V. Subf. Psettinae: 1. Holacanthus. 2. Pomacanthus. 3. Centropyge. 4. Platax. 5. *Psettus.*

Die Ichthyologen, welche nicht glauben können oder wollen, dass eine jede Familie u. s. w. ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildet, das in sich und durch sich geordnet werden könne, die leider nicht zugeben, dass jede Familie u. s. w. ihr Wurzel- und Blüthenglied besitzt, und dass in allen Formen einer Unterfamilie, Familie ein Streben von niederer zur höheren Gestaltung zu erkennen ist, und die lieber zugeben, dass die Natur spiele und ohne feste Gesetze agire — wollen und können meine Versuche als nutzlose Spielereien betrachten und mögen sich an die kritische Ausscheidungen der Nominalspecies halten, an denen ich wenigstens beweise, dass ich die Arten zu unterscheiden verstehe. Möglich, dass die Zoologen, wenn die Lücken später ausgefüllt werden, den Glauben erhalten, dass die Natur nicht spielt.

IV. Subfamilie **Chaetodontinae.**

Erstes Genus *Citharoedus* Kp.

Zähne in zwei Bündeln im vorderen Theile des Ober- und Unterkiefers, die den Mundwinkel frei lassen. Die des Unterkiefers bedeutend länger als die des Oberkiefers, die kurz und mehr rudimentär sind. Die Stirn fällt in diesem Genus am steilsten ab und die Schnauze springt selten vor. Die Lateral endigt in der Nähe des Endes der Dorsal, die mehr als 10 Stacheln besitzt und sich stets stumpf und niemals fadenförmig verlängert. In der Anal nur 3 Stacheln. Durch letzteren Charakter unterscheiden sie sich von Eteira, durch stumpfen Kopf und Dorsalflosse von Linophora und durch die Zahnbildung von Coradion und Chaetodon.

Man kann sie, wie später die Chaetodon, nach der Zeichnung weiter eintheilen:

a) Mit Längs- oder schief von unten nach oben und hinten gehenden Streifen.

1) C. Meyeri Bl. Syst. p. 223.

Operkel violett mit weissem vertikalen Streifen. Keine parallele orange Streifen zwischen Pectoral und der Kehle. D. 12/26. A. 3/21. Molukken.

2) C. ornatissimus Sol. Cuv. p. 22.

Operkel orangefarbig. Drei parallele Streifen zwischen Pectoral und der Kehle. D. 12/26. A. 3/19. Otaheite.

Var. Mit mehr wagerecht gehenden Längsstreifen. Augenstreifen nur bis zur Spitze der Brust, 2ter nur zum Rande des Operkels. D. 13/21. A. 3/20.

3) C. vittatus Bl.

Ende des Rückens mit keilförmigem gelbbegränzten schwarzen fast vertikalen Fleck, der sich etwas auf den Schwanzrücken fortsetzt. Auf der weichen Dorsal selbst, die strohgelb ist, zwei fast parallele Linien vor dem breiten gelblichen Rande. Auf der Mitte der Caudal ein breites schwarzes gelbbegränztes Band. Auf der bräunlichen Anal eine schwarze gelbbegränzte Schleife. Rand schwarz und weiss gesäumt.

4) C. austriacus Rüpp. Wirbelth. t. 9. fig. 2.

Dorsal schwarz auf beiden Seiten gelbbegränzt. Anal schwarz mit gelbem Rande. Caudal schwarz, gelbbegränzt und mit zwei gelben Flecken auf beiden Kanten und weisslichem Endsaume. Afrika.

5) C. luctuosus C. V. p. 37.

Fast schwarz mit der Streifung der vorigen. D. 14/17. A. 3/16.

6) C. taunigrum C. V. p. 38.

Zwei schwarze Streifen der Caudal bilden die Form eines liegenden T oder Hammers. Alle übrigen Flossen bleich. D. 13/21. A. 3/20.

b. Mit senkrechten Linien oder Querbinden.

7) C. octofasciatus Bl. 215. fig. 1.

Ueber die Stirn zu den Lippen ein schwarzer Längsstreifen. Augenstreifen in die Brust hinein, 2ter über den Operkel und Brust zur Ventral. Der 3te vor, der 4te hinter dem Anus, der 5te, 6te und 7te über die hintern Theile der Dorsal und Anal. Der 7te über die Schwanzwurzel. Der 8te bildet den Rand der an der Dorsal nach innen weiss gesäumt ist. Hinter der schmalen 2ten schwarzen Schwanzbinde eine bräunliche. D. 11/22. A. 3/17.

c. Seiten mit Chevrons geziert.

8) C. triangulum K. et H.

Mit kurzer plötzlich vorspringender Schnauze. Diese ist wie Stirn und Kinn schwarz. Lippen bräunlich. Augenstreifen auf beiden Seiten weiss begränzt, zieht sich bis zur Ventral. Sein vorderer weisser Streifen als schmales Streifchen zur halben Brust. Sein hinterer noch breiterer weisser Streifen von dem 2ten Dorsalstachel bis zur Ventral. Diesen begränzt ein dunkler Streifen, der vom 3ten Dorsalstachel über den Operkel zur Ventral zieht. Er ist von der Pectoral herab mit gelbem Streifen begleitet, der später horizontal bis über die Analdornen zieht. Auf diese auffallende Kopfzeichnung folgen die Chevrons, die nach oben zu der Dorsal hin nach hinten sich brechen und in Punkte sich auflösen; die nach hinten sich erhebende Dorsal bildet einen steil abfallenden Winkel und hat eine schwarze und gelbe Linie vor dem grauen Rande. Das schiefe von hinten nach vorn gehende schmale hellbräunliche Schwanzband zieht sich als senkrechte Linie in das obere Drittel der Caudal. Anal mit zackiger schwarzer Randlinie, die gelb umrandet ist und weisslichen Endsaum hat. Die hohe Caudal fast gerade abgestutzt zeigt am Rande zwei schwarze Linien, dann ein strohgelbliches Band und am Rande einen grauen Saum. Die Grundfarbe des Körpers ist nach hinten hin olivenfarbig. Pectoral hellbräunlich. Ventral gelblich. D. 11/26—27. A. 3/21—22. Java, Afrika.

Es ist mir räthselhaft, wie Herr v. Bleeker diese Art mit collaris Bloch zusammenbringen konnte und hier ist ein Fehler von Kuhl uud Hasselt früher begangen zu vermuthen.

9) C. Mertensi C. V. p. 47.

Die Schnauze noch etwas mehr vorspringend. Nur einen Augenstreifen, der schmal ist. Ein breites oranges Band über den hinteren Theil des Körpers, das sich verschmälernd in die Anal hineinzieht, die schwärzlich begränzt ist. Ueber die Mitte der Caudal eine gelbe Binde. Der hintere Winkel der Dorsal etwas spitzer.

d. Mit halbrunden Flecken in Reihen über der Pectoral, Ventral und Analgegend.

10) C. punctatofasciatus C. V. p. 28.

Mit ungewöhnlich kleinem Munde und sehr starken Anal- und Dorsalstacheln. Oberlippe schwarz. Augenstreifen unvollständig, in der Mitte gelb, am Rande schwarz begränzt. Der obere läuft spitzwinkelig zu und ist von aussen gelb begränzt. Der untere schmalere setzt sich, am Auge breiter werdend, in dieses fort. Vor dem ersten Dorsaldorne ein schwarzer gelbbegränzter Fleck. Dorsal und Anal mit schwarzem, schwefelgelbem und orangefarbigem Saume. Caudal gelb mit schwarzem, schmalen halbmondförmigen Bande vor der hinteren neutralfarbigen Hälfte. Sieben breite vertikale Binden bis zu den Punktreihen. D. 13—14/22—24. A. 3/19—20. Amboina.

e. Einfarbig ohne Streifung oder wo die Schuppen nur mit dunklen Rändern umgeben sind und Maschen eines Netzes bilden.

Zu letzteren gehört:

11) C. collaris Bl., reticulatus C. V. pl. 171.

Schnauze schwarz, ebenso ein breites Stirnband, welches eine graue Binde zwischen beiden Augen freilässt. Unter den Augen eine breite zur Ventral ziehende Binde. Dorsal linienartig, Anal breiter, schwarz gesäumt. Schwanzwurzel schwarz. Vor dem Rande der Caudal mit zwei parallelen Linien. D. 12/27. A. 3/22. Otaheite.

Zu den fast einfarbigen ohne Streifung und Punktreihen gehört:

12) C. melastomus Bl. Sch. Syst. p. 224.

Der Augenstreifen zieht vom ersten Dorsaldorne bis zu den schwarzen Ventralen. Dorsal und Anal am Rande mit feinem schwarzen weiss gerändertem Saume. Schwanz gelblich mit breitem schwärzlichen Endsaume. Lippen schwarz. Stirn convex, so breit wie der Diameter des Auges. Bei manchen Exemplaren sieht man nach dem Schwanze hin erloschene Punkte auf jeder Schuppe einen, die Reihen bilden und bei anderen zwei erloschene dunklere Binden über die vordere und mittlere Hälfte des Rumpfes.
D. 13/21—22. A. 3/17—20.

Wäre die Angabe von 3/14 Analstrahlen nicht, so

wäre ich geneigt melamystax Bl. Sch. p. 224 hier zu dieser Art zu ziehen. Molukken und Mosambique.

Unter diesen fast streifenlosen Formen giebt es schliesslich Formen, die einen grossen schwarzen, runden oder ovalen Fleck unter den Dorsaldornen haben, durch den die Lateral zieht.

Die am längsten bekannte Art ist:

Cith. unimaculatus Bl. 201. fig. 1.

Kürzer, allein etwas höher als melastomus. Der runde schwarze Fleck unter dem 9ten — 12ten Dorsalstachel. Augenstreifen geht nicht ganz bis zur Ventral, die gelblich ist. Ueber den Augen ein lichterer Winkelstreifen, der die schwarze Farbe von der bräunlichen der Schnauze scheidet. Ueber den Augen ist die Stirn concav und vor dem ersten Stachel convex. Alle Schuppen in der Mitte mit erhabenen Punkten. Der senkrecht abfallende Theil der Dorsal, der Wurzel des Schwanzes und die Anal mit breiter schwarzer Borde. Caudal bräunlich ohne Binden.

C. speculum K. et H., C. V. p. 73.

Gleicht nach Valenciennes dem vorigen sehr, ist jedoch brillant goldgelb und zeigt den schwarzen Fleck viel grösser. Ihr fehlt die schwarze Schwanzbinde und der schwarze Rand der Dorsal und Anal. D. 13/? A. 3/? Java.

C. spilopleura Reinw. Cuv. Val. p. 74.

Diagnose. 14/17 Dorsalstrahlen.

Beschreibung. Gestreckter und mehr oval, als die drei vorhergehenden. Der Kopf fällt steiler ab und die Schnauze springt nicht vor. Die Stirn ist breiter als der Diameter des Auges. Der schmale Augenstreifen, fein lichter begränzt, geht nicht zum ersten Dorsaldorn und endigt am Rande des Kiemendeckels. Praeoperkel deutlicher am vertikalen Rande gezähnelt und am horizontalen deutlicher faltig gekerbt. Der schwarze ovale Fleck steht weiter nach hinten. Die Schuppen sind länger als hoch mit etwa 7 erhabenen Rippchen auf dem Fächer der Wurzel, der bei unimaculatus, wo die Schuppen höher als lang sind, 15 zeigt. Vertikal zeigt der Körper 24 und horizontal gegen 45 Schuppenreihen. Den Schuppen fehlen die glanzenden Punkte in der Mitte,

die den unimaculatus auszeichnen. Bei hellem Lichteinfalle sieht man unter der Lateral über der Mitte jeder Schuppe ein dunkles Streifchen, die zusammen dunkle Längsstreifen bis zum Schwanze hin bilden. Valenciennes beschreibt noch einen schwarzen Fleck in der Dorsal, den mein Exemplar von Mosambique aus dem Hamburger Museum nicht besitzt. Es zeigt, wie das von den Molukken, weder an der Dorsal, Caudal, Anal noch Schwanzwurzel schwarze Borden oder Bänder, allein die Schuppenränder der Pectoral- und Ventralregion sind schwärzlich. Operkel mehr silberfarbig. Pectoral mehr bräunlich als die Caudal. Die Ventral ist an den Wurzeln der Strahlen gelblich mit lichteren gelblich an den Rändern und bläulichen Membranen. Molukken und Mosambique.

Es kommen so viele Arten in dieser Familie vor, die Indien und Afrika zugleich angehören, dass ich glaube, dass man später alle indische Arten in Afrika und umgekehrt finden wird.

Zweites Genus *Coradion* Kp.

Kurze, kaum sichtbare Zähnchen hinter den dicken Lippen, die im Unterkiefer einen spitzen Winkel nach vorn hin bilden. Hinteres Nasenloch hoch am Rande der dornigen Augendecke gelegen. Praeoperkel deutlich gezähnelt. Die Lateral mit deutlichen Porenröhren bricht sich winkelig unter dem 6ten Stachel, geht längs des Rückens herab und zieht über die Mitte des Schwanzes zur Caudal. Zeigt unter allen Chaetodontinae die geringste Zahl Dorsalstacheln und die grösste Zahl weicher Strahlen. Ventral sehr lang bis zum 2ten Analstachel reichend.

1) Coradion chrysozonus Kp.
   Chaetodon chrysozonus et labiatus K. et H., C.V. p. 82. 83.
   Chaetodon melanopus C. V. p. 84.

Lippen und Stirnstreifen, wie Augenstreifen bis zur Brust und der Ventral schwarz. Fast so hoch als lang. Auf der Mitte des 8ten bis 12ten Strahls der weichen Dorsal eine schwarze licht begränzte und dunkel eingefasste Ocelle.

Auf dem Ende des Schwanzes eine schwärzliche Binde. Ventral schwarz mit komprimirtem bläulichen Stachel.

D. 9/29. A. 3/20—21. Java.

Dr. v. Bleeker sieht den chrysozonus mit unzähligen gelben Punktstreifen der Länge nach, den labiatus mit zwei vertikalen gelben Bändern und den melanopus mit einer Ocelle auf der Anal für eine und dieselbe Art an und wir müssen ihm als einem so vortrefflichen Beobachter folgen, obgleich wir nicht alle Belegstücke für diese Behauptung haben.

2) Coradion Bennetti Kp.

Chaetodon Bennetti C. V. p. 84.

Chaetodon vinctus Bennetti.

Fast zweimal so lang als hoch. Die schwarze blaubegränzte Ocelle gross, oval und erstreckt sich über das hintere Drittel des Rückens. Ueber und unter der Pectoral zwei blaue nach hinten schief aufsteigende Streifen. Zeigt ebenfalls nur 9 Stacheln. Sumatra.

Drittes Genus *Eteira* Kp.

Megaprotodon Guich. (part.).

Diagnose. Vier Stacheln in der Anal.

Beschreibung. Oblonge Gestalten mit grosser Zahl Dornen in der Dorsal und Anal und ungewöhnlich geringer Zahl weicher Strahlen. Die Zahnbildung wie bei Citharoedus und die Ecke der Dorsal meist ungewöhnlich verlängert, wie bei Linophora. Durch beide Charaktere kommen die vier bis jetzt bekannten Arten in überspringende Verwandtschaft zu beiden Geschlechtern.

Die Schuppen des Körpers sind höher als lang. Die Caudal breitet sich am Rande sehr aus und ist daselbst schwach bogenförmig.

Nur den heissen Meeren der alten Welt angehörig. Cuvier und Valenciennes bringen die Arten unter drei verschiedene Abtheilungen.

1) Eteiria triangularis.

Chaetodon triangularis Rüpp. Atl. pl. 9. fig. 3 mit guter Abbildung.

Chaetodon strigangulus Sol. C. V. p. 42. Pl. 172. Manuscriptname.

Diagnose. Dorsal am Winkel zugespitzt, allein die Schwanzspitze nicht erreichend, und ohne Ocelle. Seiten mit Chevrons. Caudal schwarz mit gelber Einfassung und schwarzer Linie vor dem weisslichen Rande.

Beschreibung. Stirn schief abfallend und grünlich. Von dem grösseren vorderen Nasenloche mit Läppchen nach hinten ein gelbliches Streifchen zur Oberlippe hin. Der breite Stirnstreifen zur Brust reichend, breit gelblichweiss begränzt. Gegen 20 Chevrons auf den Seiten.

Variirt. Die Cuvier-Valenciennes'sche Abbildung zeigt schwarze Flecken; ein Exemplar von den Molukken zeigt zwei längliche gelbliche Flecken nächst der Lateral; bei dem von Valenciennes abgebildeten Exemplare ist die schwarze Einfassung in der weichen Dorsal und Anal breiter, während sie bei meinen Exemplaren feine Linien darstellen; auch die Gestalt der Chevrons namentlich nach dem Schwanze hin variirt.

Ich ziehe den Rüppell'schen Namen vor, da dieser Reisende zuerst eine gute Abbildung und Beschreibung gegeben hat und dieser nicht wissen konnte, dass Solander ihn im Manuskripte bereits beschrieben hatte. Etwas anderes wäre es, wenn dieser strigangulus irgendwo diagnosirt wäre. Die alleinige Anführung des Namens kann nicht massgebend sein. D. 14/15. A. 4/14.

Die Angabe von 5/14 Analstachel scheint auf einem Fehler zu beruhen, da die von Valenciennes gefertigte Abbildung ebenfalls nur vier zeigt.

2) Eteira Taunayi Kp.

Ch. Taunay Q. et G. Freyc. voy. T. 62. fig. 5.
Ch. trifascialis Q. et G. nach Bleeker.
Ch. bifascialis C. V. p. 48.
Megaprotodon bifascialis Guichen. nach Bleeker.

Ein breites vertikales Band von der hinteren Hälfte der weichen Flosse zieht bis zum Rande der hinteren Hälfte der Anal herab. D. 14/16. A. 4/16. Insel Guam.

Die Abbildung von Q. et G. ist nicht genau und die Chevrons sind vergessen.

3) Eteira Leachi Kp.

Chaet. Leachi C. V. p. 49.

Das zugespitzte hintere Ende der Dorsal erreicht fast das Schwanzende. Es ist der 5te Strahl, der so verlängert ist. Zeichnung nicht anzugeben.

Von beiden Arten sagt Valenciennes, dass die unteren vorderen Zähnchen viel länger und in Häkchen vorn verlängert sind, was nicht bei triangularis der Fall ist, wo zwar die unteren Zähnchen, wie bei allen Citharoedi verlängert, allein keine eigentlichen Häkchen bilden. Es ist diess sicherlich kein Hauptcharakter dieses Genus.

4) Eteira plebeja Kp.

Ch. plebejus Brouss. C. V.

Eine schwarze weiss umgränzte Ocelle auf der oberen Hälfte der weichen Dorsal. Dorsal und Anal an den Enden abgerundet. Ohne Chevrons. D. 14/17. A. 4/15. Südsee.

Viertes Genus *Chaetodon* Kp.

Die Schnauze springt stets rüsselartig vor. Die bedeutend kürzern Zähnchen stehen zwar aufrecht, allein gehen bis zum Mundwinkel und häufig über ihn hinaus in den Mund hinein. Die Lateral endigt gegen das Ende des weichen Theils der Dorsal. Diese wie die Anal endigen in einen stumpfen Winkel. Die Anal, wie bei den meisten Genera, zeigt nur drei Stacheln. Mehr als 10 Stacheln in der Dorsal. Die Ventral erreicht den Anus.

Sie sind mit Ausnahme von Europa über alle Meere heisser Länder verbreitet.

Man kann sie wie die Citharoedi eintheilen:

a. Mit Längs- oder schief von unten nach oben und hinten gehenden Streifen.

1) Chaetodon Frehmli Bennetti C. V. p. 24.

Mit 7 blauen etwas schiefen Linien, von welchen die erste mit der 3ten vor dem Ende der 2ten sich wieder verbindet. Auf dem Nacken vor dem ersten Dorsaldorne ein schwarzer Fleck. Ein breites schwarzes Band zieht vom hinteren Theile der Dorsal zur Basis des Schwanzes. Die Caudal mit zwei vertikalen schwarzen Linien und weisser Borde. Sandwich-Inseln.

2) Chaetodon fasciatus Forsk., lunula C. V. t. 173, biocellatus C. V.

Der breite Stirnstreifen geht über die Augen zum horizontalen Rande des Praeoperkels und ist nach oben hin mit breiter weissen Binde eingefasst. Unter den 6—7 ersten Stacheln ein schwarzer Fleck mit zwei weissen Streifen und weisser Einfassung, der zuweilen fehlt (Rüpp. Atl. t. 9. fig. 1.).

Auf den Seiten braun aufsteigende Streifen. Auf dem weichen Theile der Dorsal mit zwei schwarzen Streifen und schwarzem Saume. Anal mit schwärzlichem Saume und lichterem Rande. Caudal vor dem Ende mit schmaler schwärzlicher Binde. Ch. biocellatus, wahrscheinlich das Männchen, zeigt auf dem weichen Theile der Dorsal und auf der Schwanzwurzel zwei weiss oder gelb umgebene Ocellen. D. 12/24. A. 3/18—19.

3) Chaetodon ocellicaudus C. V. p. 69.

Augenstreifen geht bis zur Kehle; nur auf dem Schwanze eine weiss umgebene Ocelle. D. 12/20. A. 3/17.

4) Chaetodon melanotus Bloch Schn. Syst. p. 224. Ch. dorsalis Reinw. Rüpp. Atl. T. 9. fig. 1, marginatus Ehrenb. C. V. p. 57, Abhortani C. V. p. 58.

Mit schmalem schwarzen Augenstreifen und schwarzem Kehlflecke. Rücken nach der Dorsal hin schwarz. Auf der Wurzel des Schwanzes zwei schwarze Flecken; vor der neutralfarbigen hinteren Hälfte der Caudal eine schwarze Linie. Ueber der Anal ein schwarzer Fleck. Dorsal und Anal feurig orange mit dunklerer Einfassung vor dem lichteren Rande. D. 12/20—23. A. 3/18—19. Indien und Afrika.

5) Chaetodon Reinwardti Kp., Ch. melanotus Reinw. C. V. p. 71.

Gleicht dem vorigen, allein zeigt schwarze Ventralen und geringe Zahl weicher Analstrahlen. D. 12/25. A. 3/13 (?). Valenciennes vergleicht ihn in der mehr senkrechten Stirn mit collaris, was man bei melanotus Bloch mit mehr schiefer Stirn nicht kann. Molukken. Bleeker hat ihn leider bis jetzt nicht wieder aufgefunden. Leydener Mus.

b. Mit senkrechten Linien oder Querbändern.

α. Mit senkrechten schmalen Linien auf den vertikalen Rändern der Basis der grossen Schuppenreihen.

6) Chaetodon falcula Bl. pl. 426. fig. 2. C.V. p. 41.

Gelb. Augenstreifen geht bis zum Rande des Kiemendeckels. Auf dem Rücken zwei schwarze fast dreieckige Flecken. Erster vom 1sten bis 5ten Stachel, zweiter von den drei letzten Dorsalstacheln in ein Drittel des Rückens ziehend. Zwischen diesen Flecken 11—12 schwarze fast senkrechte Linien. Auf der Schwanzwurzel eine schwarze Binde; weicher Theil der Dorsal schwarz gesäumt. Anal ähnlich gesäumt mit schwarzer Linie näher dem Schwanze zu, die nicht zur Hälfte der Anal geht. Zeigt den längsten Rüssel, der etwas mehr als zweimal so lang ist als der Diameter des Auges.

Bloch wie sein Zeichner haben sich nicht die Mühe genommen, diese Art aus der Flasche herauszunehmen, um sie zu beschreiben oder abzubilden; daher lässt es sich erklären, dass die Beschreibung wie Abbildung so höchst fehlerhaft sind. D. 12/25. A. 3/30. Coromandel, Mosambique. Der irrig gezähnelte Praeoperkel bewog Lacépède ihn zu Pomacentrus zu stellen.

7) Chaetodon mesoleucus Forsk., hadjan Bl. et Schn. Rüpp. Neue Wirbelth. Tab. 9. fig. 1. C. V. p. 56.

Weiss, vom 4ten Dorsalstachel abgeschnitten schwärzlich mit 12—14 schwarzen Linien. Augenstreifen schmal, reicht nur bis unter das Auge. Caudal mit weissen halbmondähnlichem Querband und Saum. 13/22—24. A. 3/19—22. Afrika; bis dahin nicht in indischen Meeren aufgefunden, was jedoch später der Fall sein wird.

8) Chaetodon lineolatus Q. et G., lunatus et semilarvatus Ehr. C. V. 40. 57. 39. Rüpp. Neue Wirbelth. tab. 9. 3.

Bläulichweiss mit 10 violetten Linien vom 3ten Dorsalstachel an. Augenstreifen sehr breit bis zum Rande des Kiemendeckels. Auf dem vorderen Rande des Augenstreifens über den Augen ein dreieckiger weisser Fleck. Dorsal,

Anal und Caudal gelb. Ein schwarzer Streifen vom 6ten Dorsalstachel, auf beiden Seiten gelb begränzt, zieht längs des Rückens über die Schwanzwurzel etwas in die Anal hinein. Caudal vor der lichten Borde mit zwei schwarzen Linien. Afrika und Molukken. D. 12/25—27. A. 3/21. Ehrenberg gab bei lunatus die Zahl (15) der weichen Analstrahlen sicher zu gering an.

Hierher gehört noch 9) Ch. dizoster C. V. von der Insel Bourbon nach einer Zeichnung beschrieben. VII. p. 527.

10) Chaetodon ulietensis C. V. p. 40.

Mit gestreckter und spitzer Schnauze; hinterer Theil der Dorsal am höchsten. Ausser den linienartigen Streifen zwei wenig markirte Binden. Eine von der Mitte der Stacheln, die andere auf den weichen Strahlen der Dorsal beginnend. Schwanzwurzel mit einem Bandflecke. Der Augenstreifen schief und die Stirn hat lichte Querstreifchen. Nach einer Zeichnung von Parkinson. Insel Ulietea.

β. Mit breiten und weniger zahlreichen Bandstreifen.

11) Chaetodon striatus Linn. Seba 25. fig. 9. Bl. 205. fig. 1.

Weiss mit zwei breiten schwarzen Binden; die erste vom ersten bis vierten Dorsaldorne, die zweite unter dem 8—10ten Dorsaldorne bis zum Anus und in die Anal hineinziehend. Der Augenstreifen schmal, schief bis fast zum ersten Dorsaldorne und bis zum Rande des Operkels. Dorsal braun mit dem hinteren Querstreifen zusammenfliessend, gegen das Ende hin mit weissen Streifen und breitem, zackigen, schwärzlichen Bande, das weiss gesäumt ist. Anal ähnlich gefärbt, allein der äussere weisse Saum ist gelblich gesäumt. Die Caudal an der Wurzel mit bräunlichem Bande, als Fortsetzung der bräunlichen Dorsalfarbe, auf diese folgen bei meinem Exemplare drei Buchstaben-ähnliche rothbräunliche Figuren, auf diese die weisse Grundfarbe des Schwanzes, auf diese das breite nach hinten schwarzbegränzte Band, das nach vorn hin zackig ist; auf dieses Band folgt eine gelbliche Binde mit grauer Borde. Ventral schwarz, nach der Wurzel hin weisslich. Ueber die lichteren Theile graue und über die Bänder schwärz-

liche Streifen der Länge nach bald nach oben, bald nach unten hin gerichtet, bald durchlaufend, häufig unterbrochen und Gabelform annehmend. D. 12/20. A 3/16. Antillen.

12) Chaetodon modestus Schleg. Fn. jap. 41. 2.

Mit schwarzem Fleck auf den oberen Strahlen der weichen Dorsal. Noch höher als striatus mit stärkeren und längeren Dorsaldornen; der mittlere Analdorn jedoch schwächer und kürzer. Farbe weiss ohne longitudinale Linien mit zwei breiten gelbbraunen Bändern und einer schmäleren und blässeren Augen- und Schwanzbinde. Die erste breite Binde geht von dem 2ten bis 7ten Dorsalstachel zur Ventral, die 2te geht vom 8ten Dorsalstachel herab und bedeckt bis auf die weisse Borde der Dorsal und Anal den ganzen Hinterkörper. Die Caudal schwach gabelförmig ausgeschnitten. D. 11/22. A. 3/18. Japan und China, aus letzterem erhielt ich zwei getrocknete Exemplare. Sollte wohl Bloch diesen gekannt und ihn mit striatus verwechselt haben, indem er bei letzterem auch Japan als Vaterland angiebt?

c. Mit Winkelstreifen, wovon die oberen nach oben und die übrigen nach unten gerichtet sind.

α. Mehr rund mit entwickelteren Dorsalstacheln, wodurch sie sich den vorhergehenden annähern und namentlich dem striatus, bei dem die Chevrons nur unregelmässig sind.

13) Chaetodon capistratus Linn. Bloch 205. 2. Seba 25. fig. 16.

Vor der Wurzel des Schwanzes, halb auf dem Schwanze, halb auf der Dorsal ein grosser, runder, schwarzer, breit und deutlich weiss umgränzter Fleck. Durch diesen Fleck zeichnet sich diese Art von allen aus. Die schwärzlichen zum Theil Punktstreifen stossen spitze Winkel bildend nach vorn zusammen, mit Ausnahme von den oberen und unteren, die einfach nach vorn hinlaufen. Eine braune Linie, begleitet von weissem Rande, umgiebt den weichen Theil der Dorsal und Anal. In der Mitte des Schwanzes zwei zackige parallele braune Linien. Der schmale Augenstreif braun, weisslich begränzt. Antillen. D. 12—13/19. A. 3/17.

β. Mit Linien, die schief vom Kopfe nach den Dor-

saldornen hinziehen. An die hinterste stossen die von der Anal aufwärts steigenden.

14) Chaetodon vagabundus Linn. Bloch 204. fig. 2.

Mit 6 Streifen vom Kopfe ausgehend, an die 6te schliessen sich 11 von unten und hinten her kommend winkelig an. Vom 8ten Dorne ein schwarzer Streifen, der sich nach hinten verbreitet, über den Schwanz herabzieht und sich zum Theil in die Anal versenkt; nächst diesem Streifen ist die Dorsal gelb mit schwarzer in der Mitte bläulicher Borde vom 8ten Dorne an bis zur Ecke der weichen Dorsal. Die ebenfalls spitzwinklige Anal mit schwarzer Borde, die durch eine gelbe Linie von dem blassen Rande geschieden ist. Schwanz in der Mitte mit mondförmigem Fleck und vor dem weisslichen Rande mit schwarzer Binde. D. 13/25. A. 3/22. Afrika, Molukken, Otaheite.

15) Chaetodon pictus Forsk.

Mit schwarzen weichen Dorsal- und Analstrahlen. Diese Art verhält sich zu vagabundus wie Rüppel's austriacus zu vittatus. Die lichteren Querstreifen auf der Stirn, die im Spiritus leicht verschwinden, können diese Art nicht von decussatus unterscheiden, indem der vagabundus ebenfalls mit lichteren Stirnstreifen abgebildet wird. Renard I. fig. 126. D. 13/25. A. 3/21. Afrika, Asien, Molukken, Otaheite.

16) Ch. nesogallicus C. V. p. 63.

Gleicht sehr dem vagabundus, allein hat auf der Mitte der weichen schwarzen Dorsal eine schwarze weiss umfasste Ocelle. Nur eine wenig markirte schwarze Linie auf der Basis des Schwanzes. D. 13/24. A. 3/22. Bourbon.

d. Mit Längsstreifen schwarzer Punkte.

17) Ch. miliaris Q. et G. Voy. de Freyc. pl. 62. fig. 5. C. V. p. 26.

Schnauze wenig verlängert. Mit Reihen von grösseren und kleineren Flecken auf gelblich weissem Grunde. D. 12/22. A. 3/19. Sandwich-Inseln.

18) Chaetodon citrinellus Brouss. C. V. p. 27. Renard I. fig. 59.

Der Augenstreifen liegt viel schiefer, als bei der vorigen und auf beiden Seiten weiss begränzt. Längs den

Dorsaldornen ist der Rücken rothbraun. Die Anal mit schwarzer Borde und einem gelben Streifen auf dem inneren Rande der schwarzen Borde. Weder auf der weichen Dorsal noch Schwanz mit Zeichnung. D. 14/21. A. 3/16. Insel Guam, Otaheite, Molukken.

e. Fast einfarbig.

19) Chaetodon princeps C. V. p. 33. Ren. fig. 58. Mit sehr vorspringender oben concaver Schnauze. Grundfarbe gelblich. Alle Schuppen gross und rhomboidal und der Reflex der Ränder bildet ein Netz von breiten Maschen. Die Augenstreifen fast senkrecht. Ein breites Band auf dem weichen Theile der Dorsal zwischen zwei weissen Linien. Anal mit weisser Borde vor einer schwarzen Linie. Caudal mit schwarzem Bande, auf das ein weisses folgt mit schwarzer Einfassung und grauem Rande. D. 13/21. A. 3/19. Neu-Irland, Molukken.

20) Chaetodon bimaculatus Bl. pl. 219. 1. Silberfarbig mit grauen Reflexen an den höheren als breiten Schuppen. Der schmale Augenstreifen, Rücken der Oberlippe, runder Fleck über der Lateral auf den ersten Strahlen der weichen Dorsal, eckiger Fleck am Winkel und Rande derselben schwarz. Augenstreifen oberhalb der Augen an den Rändern, seitliche Oberlippe, Streifchen bis zu den Nasenlöchern, Membran des Operkels, Wurzel der Pectoral, von dem Ende der schwarzen Augenstreifen an längs den Stacheln bis zu den weichen Dorsalstrahlen, Schwanz, Caudal, Anal, Ventral schön hochgelb. Auf der Caudal eine bläuliche Querlinie und grauer Rand. Auf der Anal vor dem Rande eine bläuliche von beiden Seiten dunkel begränzte Linie. Nur die Pectoral neutralfarbig und transparent. D. 12—13/21. A. 3/17. Süd-Amerika. Ein prachtvoll erhaltenes Exemplar im Hamburger Museum.

Fünftes Genus *Linophora* Kp.

Mit der gestreckten oben concaven Schnauze und der Zahnbildung der ächten Chaetodon zeigen sie einen mehr oblongen Körper und haben die ersten Strahlen der weichen Dorsal bis über den Schwanz hinaus fadenförmig verlangert. Von Eteira unterscheidet sie die Zahnstellung und die drei Stacheln der Anal.

1) Chaetodon auriga Forsk., setifer Bl. 425, sebanus C. V. Seba 25. 11.

Mit sehr breitem Augenstreifen namentlich unter dem Auge, wo er nach vorn weiss begränzt ist. Vom Kopfe steigen 5 nach oben hin sich verbreitende schwarze Streifen. Von der Anal aus steigen 8—9 schwarze Streifen aufwärts und schliessen sich wie bei vagabundus winkelig an die letzte obere Linie an. Nach dem hinteren Theile hin bilden sich noch durch kürzere Streifen vom Rücken und hinten her kommend und durch längere Streifen vom Schwanze her zwei mehr spitze Winkel. Der Rand der oberen Strahlen der weichen Dorsal wie der abfallende Rand derselben schwarz. Fast im Winkel der weichen Dorsal die ovale schwarze lichtblau begränzte Ocelle; die fadenförmige Verlängerung grossentheils gelb. Anal mit feiner schwarzer und einer weissen Linie vor der gelblichen Borde, die die Grundfarbe der ganzen Anal hat. Caudal gelb mit drei schwärzlichen Linien vor der grauen Borde. D. 13/24. A. 3/21.

Forskal beschrieb seine auriga ohne Ocelle und auf der Stirn mit 4 gelben Querbindchen. Er giebt 6 Streifen statt 5 vom Kopfe ausgehend an. Afrika, Molukken.

Ich habe bis jetzt noch kein Exemplar ohne Ocelle gesehen.

2) Chaetodon ephippium C. V. fig. 174.

Ohne Augenstreifen, schwarzer Fleck am oberen Rande des Operkels. Vom 6ten Stachel an ein grosser schwarzer Sattelfleck, der breit lichtbegränzt ist. Fünf parallel laufende Streifen auf der Bauchseite. Den Faden bildet der 3te, 4te und 5te weiche Dorsalstrahl, den bei der vorigen der 5te allein bildet. Anal und Dorsal nach dem Rande hin mit schwarzen Linien. Caudal ohne Zeichnung. Molukken, Otaheite. Zeigt dieselbe Radienformel.

3) Chaetodon principalis C. V. Ren. II. fig. 239.

Nach einer höchst rohen Zeichnung von Renard, welche auf der weichen Dorsal und Anal einen grossen weissgetüpfelten Fleck und auf dem Bauche Längsstreifen zeigt. Bis dahin nicht wieder aufgefunden.

Ueber Kalkablagerung in der Haut der Insecten.

Von

Franz Leydig

in Tübingen.

(Hierzu Taf. VII. Fig. 1, 2, 3.)

In der grossen Abtheilung der Arthropoden enthält die Haut der meisten Crustenthiere in bedeutender oder geringerer Menge Kalk, wodurch die Härte und Festigkeit ihres Panzers in besonderem Maasse erhöht wird. Man betrachtet auch vom systematischen Gesichtspunkte aus diese kalkige Beschaffenheit der Haut mit als ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen Krebsen und Insecten; den letzteren so wie den Spinnen scheinen solche mineralische Einlagerungen durchaus zu fehlen. Ich habe indessen eine recht merkwürdige Ausnahme kennen gelernt, von der ich hier Anzeige zu machen mir erlaube.

Wer sich auch nur einigermassen mit der Athmung der Insecten beschäftigt hat, der weiss von Fliegenlarven, welche im Wasser lebend, eine fernrohrartig aus- und einstülpbare, mit einem Borstenkranze versehene Athemröhre besitzen. Die bekannteste und wegen ihrer Grösse zu Demonstrationen sich gut eignende Larve ist die von *Stratiomys chamaeleon*; sie ist auch der Gegenstand unserer Mittheilung. Die Larve lebt während des ganzen Sommers in Pfützen und Wassergräben, namentlich in solchen gern, welche mit vielen Pflanzen durchwachsen sind. Der treffliche Swammerdamm *) hat eine sehr vollständige

*) Bibel der Natur. Uebersetzung, Leipzig 1752. S. 258—275. Taf. XXXIX—XLII.

Naturgeschichte von der Larve, Puppe und dem vollkommenen Insecte gegeben, trotzdem, dass er das Thier als „eine Art von Geschöpfen“ ansieht, „die mit der dunkeln Decke des Fluchs umhüllt sind.“ Wenn unser holländischer Zergliederer in der Einleitung zu der „sonderbaren Geschichte“ der abzuhandelnden Fliege auf „gar seltene und unerhörte Dinge,“ welche hier vorkommen, hindeutet, so möchte sich das auch auf die Structur der Haut beziehen lassen, zu der ich vorderhand bei Insecten kein weiteres Beispiel kenne.

Beim Einschneiden in die Larve fiel es mir auf, dass unter der Scheere die Haut schwach knirschte, wie wenn sie kalkig incrustirt wäre: dies bestätigte sich schon insofern, als ich zu einem abgetrennten Hautstücke Essigsäure brachte und eine starke Gasentwickelung darauf erfolgte. Unter dem Mikroskope nahm sich nun die Haut sehr eigenartig aus: sie war übersät mit scharf und dunkel gerandeten Höckern, die sofort nach ihrem Aussehen das Recht in Anspruch nehmen konnten, für Kalkconcretionen zu gelten (fig. 1). Es lässt sich unter dem Mikroskope wahrnehmen, dass sie es sind, welche bei Zusatz von Essigsäure Luftbläschen entwickeln, während sie dabei nach und nach vollständig verschwinden. Die unversehrten Kalkconcremente (fig. 1 a) sind 0,0057—0,00856‴ gross; dazwischen stehen da und dort einzelne grössere, welche etwa 0,0171—0,02‴ im Durchmesser haben. An der Bauchseite scheinen sie im Allgemeinen etwas kleiner zu sein als an der Rückenfläche und fehlen sogar an den weichen Gelenkstellen der Körpersegmente; hingegen ist der Kopf um vieles hartschaliger geworden als der übrige Leib, da hier, indem Concrement an Concrement stösst, gleichsam eine zusammenhängende Incrustation erzeugt wird.

Sehen wir uns die Kalkconcremente näher an, so zeigen sie ein schaliges Gefüge, wobei die Blätter so geordnet sind, dass jedes Concrement einen mittleren Fleck aufzeigt (vergl. fig. 1), der eine Art Krater oder Lücke zwischen den hier zusammenstossenden Kalklamellen vorstellt. Hat man den Rand eines umgeschlagenen Hautstückes zur Ansicht (fig. 3), so zeigen die über die Haut vorspringen-

den Kalkhöcker (a) in ihrer Lage eine Richtung nach hinten, ganz ähnlich wie Schuppen; auch scheinen bei dieser Ansicht die Kalkhöcker einfach geschichtet. Betrachtet man ein Hautstück von der inneren Seite, so tritt an den Kalkconcrementen ausser ihrer schaligen Zusammensetzung noch ein gewisses strahliges Gefüge hervor. Ferner ist anzugeben, dass auch in den von den bisher ins Auge gefassten grossen Kalkconcrementen freigelassenen Zwischenräumen noch kleine körnige Kalkablagerungen sich vorhanden zeigen.

Natürlich musste man sich fragen, in welcher näheren Beziehung die Kalkkörner zu den Elementen der Haut stehen, ob Theile der letztern selbst verkalkt seien oder ob die Höcker sich nur auflagern u. dergl. Hierüber erhielt ich folgenden Aufschluss. Hautstücke, welche einen Tag lang in Essigsäure gelegen waren, hatten keine Spur mehr von den Kalkhöckern (fig. 2), sondern anstatt derselben überzog eine zellige Zeichnung die Oberfläche; man glaubte auf den ersten Blick zweifellose meist sechseckige Zellen zu sehen mit Kern und Kernkörperchen. Prüft man aber durch verschiedene Einstellung des Mikroskops die anscheinenden Zellen, so ergiebt sich, dass es Vertiefungen sind; der Ring, welcher den Nucleus (b) vorgespiegelt hatte, war gewissermassen ein zweiter Absatz in der trichterförmigen Vertiefung und der Nucleolus (c) war die Stelle, wo die Grube sich zum Porenkanale verengt hatte. Denn an Querschnitten (fig. 3) wurde es klar, dass die geschichtete Cuticula (b) auch hier von starken Kanälen durchsetzt sei, welche nach der freien Fläche hin sich erweiternd die zellige Zeichnung hervorgerufen hatten, Die Kalkconcremente sassen unmittelbar in diesen Gruben, füllten sie nicht nur aus, sondern überragten sie noch, die Hautfläche zahn- oder schuppenartig bedeckend.

Zum Schlusse dieser Mittheilung kann ich mir das Vergnügen nicht versagen, wörtlich anzuführen, was unser Swammerdamm über die Haut der obigen Larve gesagt hat, da auch daraus von Neuem hervorgeht, ein wie sorgfältiger Beobachter dieser Mann war. Seine Worte sind: „die Haut kommt mehr mit den schäligen Thieren, als mit der Würmer und Raupen ihrer überein. Sie ist

ziemlich hart, und sieht wie Chagrinleder aus; folglich ist sie mit unzählig vielen sehr kleinen und beinahe gleich grossen Körngen wie besäet. Diese stehen so dichte aneinander, dass man beynahe keinen leeren Zwischenraum gewahr wird. Sie sind da merklich kleiner, wo die Ringel des Bauchs zusammenlaufen, als auf der Mitten. Dieses verursacht, dass das Fell daselbst schmeidiger ist und der Wurm kann sich desto gemächlicher beugen und bewegen. Betrachtet man diese Körngen aber mit einem Glase, das die Vorwürfe am allermeisten vergrössert, so wird man erst recht ihres Baues inne. Ich stelle ihn an einem kleinen Stückgen besonders vor fig. 4 a. Man sieht daselbst das Fell zwischen dem einen und dem andern Körngen mitten inne, auf der Mitte sind sie am dicksten und ragen am meisten hervor. Auf den Seiten oder Rändern scheint es, als ob sie aus kleinen zusammengefügten Ringeln bestünden, die mit verschiedenen unregelmässigen Spitzgen zusammenstossen. Solches giebt ihnen eine grosse Festigkeit. Sie sind hornbeinig und sehr stark, so dass ich ganz nicht zweifle, man könne recht festes Holz, als z. E. Eben- oder Palmenholz, im Drechseln mit diesem Fell poliren, so wie man besagte Arten von Holz und Helfenbein mit Chagrinleder sehr wohl poliren kann."

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VII.

Fig. 1. Hautstück der Larve von Stratiomys chamaeleon im frischen Zustande und von oben, Vergrösserung 300mal.
a. Die Kalkkörner.

Fig. 2. Hautstück desselben Thiers von oben nach dem Auszug des Kalkes durch Essigsäure, Vergrösserung 300mal.
a. Zellige Sculptur, welche eigentlich aus trichterförmigen Vertiefungen besteht, so dass
b. einen Absatz oder Wulst in der Vertiefung vorstellt und
c. die Oeffnung des Porenkanals.

Fig. 3. Halbschematischer Durchschnitt durch die Haut.
a. Die Kalkkörner.
b. Die Cuticula, in ihr die nach oben trichterartig erweiterten Porenkanäle.

Bithynis *), ein neues Genus der langschwänzigen Krebse.

Von

Dr. R. A. Philippi

in Santiago.

Vor einigen Tagen fand ich bei einem Freunde einen Korb voll getrockneter Krebse, welche man ihm von dem Flusse la Ligua her geschickt hatte, und auf den ersten Blick erkannte ich zu meinem Erstaunen, dass diese Krebse noch nicht beschrieben sind, und einem neuen Geschlechte angehören müssen. Ein grosser Theil der Beine, die Spitzen der Fühler u. s. w. waren zwar abgebrochen, doch liess sich das Thier noch vollständig untersuchen.

Der ganze Krebs ist hart, wie ein Astacus, das Kopfbruststück ist auf dem Rücken von vorn nach hinten mässig gewölbt, ziemlich stark punktirt, übrigens glatt. Der vordere Rand ist abgestutzt; die Stirn ragt in Gestalt einer an den Seiten ganzrandigen, oben gekielten Spitze hervor, welche so lang ist, wie das erste Glied der inneren Fühler; der erwähnte Kiel hat oben 5 bis 6 stumpfe Zähnchen. Zwischen der Augenhöhle und dem Ursprunge der äusseren Fühler steht jederseits noch ein kurzer Dorn. Das erste Glied der inneren Fühler ist platt gedrückt etwa anderthalb Mal so breit wie lang; sein äusserer Rand ist gradlinigt; hat etwas vor der Mitte einen kleinen Zahn und endigt mit einem spitzen Zahne, der ziemlich weit über den Ursprung des zweiten Gliedes hervorsteht. Dieses ist in der inneren Hälfte des Vorderrandes und in einer Wölbung desselben eingefügt; es hat nach aussen und innen einen

*) *Βιθυνίς*, eine Nymphe.

langen Zahn und ist mit Einschluss dieser Zähne fast so lang wie der innere Theil des ersten Gliedes. Das dritte Glied ist etwas kürzer als das zweite, und trägt die innere Geissel auf einem Vorsprunge. Die äussere Geissel ist an ihrem Ursprunge von einer dreieckigen Schuppe begleitet, und in einer Strecke, etwa so lang wie das dritte Glied, einfach, dann theilt sie sich aber in zwei Aeste, von denen der innere (der mittlere der drei Geisseln) der schwächere ist. Die äusseren Fühler sind zur Seite der inneren und nur wenig tiefer eingelenkt. Ihr erstes Glied trägt eine zweigliedrige Schuppe, welche etwa zweimal so lang wie der Stiel der äusseren, und den dritten oder vierten Theil länger als der Stiel der inneren Fühler ist; das untere Glied dieser Schuppe hat auf der Oberseite eine breite, seichte Furche. Das zweite und dritte Glied dieses Stieles sind kurz, beinah so breit wie lang. Die Geissel muss — nach der Dicke ihres unteren Theiles zu urtheilen — wenigstens die Körperlänge erreicht haben. Die Augen sind kurz gestielt und können sich nicht in die Augenhöhle zurückziehen.

Die beiden ersten Fusspaare tragen Scheeren. Das erste ist das dünnste und kleinste; die vier ersten Glieder sind so lang, dass sie fast die Spitze der Schuppe der äusseren Fühler erreichen, und entsteht diese Länge namentlich durch das vierte Glied; die drei folgenden Glieder, welche das Thier — wie es scheint — zurückgeschlagen trägt, sind zusammengenommen ein wenig länger als die vorhergehenden, und zwar ist das fünfte Glied so lang wie das vierte mit dem halben dritten zusammen, die beiden letzten Glieder bilden eine kleine Scheere, deren Daumen und Index gerade sind. Die ersten vier Glieder sind dicht mit spitzen Warzen besetzt, die folgenden glatter, die Scheere stark behaart. Das zweite Fusspaar ist das grösste von allen und ungleich: die linke Scheere ist länger als der ganze Körper, die rechte etwa so lang wie der hinter ihrer Insertion liegende Theil desselben; im übrigen sind beide gleich gebildet und überall dicht mit stumpfen Dörnchen besetzt. Bis zum vierten Gliede nimmt die Länge und Dicke der Glieder allmählich zu; das fünfte Glied ist

das dickste, beinah verkehrt kegelförmig, jedoch aussen mehr grade, innen mehr convex. Die linke Hand ist bis zum Ursprunge des Daumens so lang wie das Kopfbruststück und ziemlich walzenförmig; die Finger sind wenig kürzer, gleich dick, cylindrisch, aber innen mit einer Reihe entfernter, stumpfer, kurzer, cylindrischer Höcker, etwa 5—7 an der Zahl, besetzt, die sich beim Schliessen der Scheere nicht berühren, indem die Spitzen der Finger sich nach innen hakenartig umbiegen. Die Dornen, welche die ganze Scheere bedecken, verwandeln sich gegen die Spitze derselben in schief nach vorn gerichtete, stumpfe Höcker. Die rechte Scheere ist kaum halb so lang wie die linke, sonst ähnlich gebildet. Die folgenden Fusspaare nehmen allmählich an Länge ab und enden mit einer einfachen Klaue; sind ebenfalls dicht mit scharfen Höckern besetzt, welche auf der inneren Kante des zweiten, dritten und vierten Gliedes länger und spitzer und daher wahre Dornen zu nennen sind. Der Hinterleib ist unbedeutend länger als das Kopfbruststück, nicht zusammengedrückt, sondern halbcylindrisch, und wenn er nach unten umgebogen ist, zeigt er von vorn nach hinten eine gleichmässige Rundung. Er ist glatt, ohne alle Furchen und Höcker; das Endglied ist stumpflich, so lang wie das vorhergehende Glied, über der Basis mit einem Grübchen versehen, in dem kurze Haare stehen, nach der Spitze hin stehen zwei Paar Zähnchen. Die Flossen sind länglich oval, wie es scheint nur kurz gewimpert, grobpunktirt; die äussere zweigliedrig. Die äussern Kaufüsse reichen bis an das Ende der Schuppe der äusseren Fühler; sie sind beinah cylindrisch, mit Bündeln von Borsten besetzt und enden in eine spitze, schwach gekrümmte Klaue; ihr zweites Glied ist so lang wie die folgenden zusammengenommen und nach innen gebogen, so dass die übrigen Mundtheile frei gesehen werden können. Die Geissel ist platt und so lang wie dieses zweite Glied. Beim zweiten Kaufusse ist das vorletzte Glied in zwei gleiche Lappen getheilt. Der obere ist nach innen gewimpert und dem letzten Gliede ähnlich, aber mit schneidender Kante, während dieses eine abgestutzte, breite Kante trägt; sein Taster ist breit und beinah

röhrenförmig. Die übrigen Mundtheile haben mir nichts Auffallendes dargeboten.

Länge des Kopfbruststücks der Bithynis 3 Zoll; Breite desselben $1\frac{1}{2}$ Zoll.

„ „ Hinterleibes 3 Zoll 4 Linien; Breite desselben 13 Linien.

„ „ ersten Fusses 3 Zoll.

„ „ zweiten Fusses der linken Seite 9 Zoll 3 Linien.

„ der Hand allein 5 Zoll; Breite derselben 1 Zoll 4 Linien; Länge der Finger 2 Zoll 8 Linien.

„ des zweiten Fusses der rechten Seite 4 Zoll 6 Linien.

„ „ dritten Fusses c. 4 Zoll.

Ich bekenne, dass ich nicht weiss, in welche Abtheilung der langschwänzigen Krebse ich dies Thier bringen soll. Grösse, Härte der Schale, Stirn des Kopfbruststückes erinnern an die Astaciden, von denen unsere Bithynis sich durch die grosse Schuppe des Stieles der äusseren Fühler unterscheidet. Von den Crangoniden unterscheidet es sich durch die Bildung der ersten Fusspaare, von den Palämoniden durch die Bildung des Stirnschnabels, von den Penäiden durch die des Hinterleibes u. s. w. Zu den Alpheiden kann man sie aber auch nicht wohl rechnen. Ich muss es den Naturforschern, denen eine reiche geordnete Sammlung und mehr Literatur zu Gebote steht, überlassen, die Stellung dieses neuen Krebses im Systeme genauer zu bestimmen. Vielleicht gelingt es mir, besser erhaltene und sogar frische oder in Weingeist aufbewahrte Exemplare zu untersuchen.

Der Art habe ich vorläufig den Namen *Bithynis longimana* gegeben.

Santiago de Chile, den 20sten April 1860.

Ueber Distoma appendiculatum R.

Von

Dr. G. R. Wagener.

Briefliche Mittheilung an Prof. Dr. R. Leuckart.

(Hierzu Taf. VIII und IX.)

Die Angaben über Distoma appendiculatum, unter welchem Artnamen sehr verschiedene Species von den Autoren verstanden werden, sind sehr lückenhaft.

In den nachfolgenden Zeilen soll versucht werden, die Arten genauer zu bestimmen, woraus sich von selbst ergeben wird, dass der einziehbare Schwanztheil dieser Thiere *) in allen bis jetzt bekannten Arten in nichts einem Cercarienschwanze ähnlich sieht, und da sich bis jetzt immer mit seinem Auftreten eine grosse Gleichförmigkeit in der Organisation dieser Distomenarten vorfand, man füglich diese merkwürdigen Formen im Systeme zu einer Gruppe vereinigen kann, wie es von Dujardin (Hist. nat. des helminthes pag. 420) schon geschehen ist (jedoch mit Ausschluss von Dist. excisum (l. c. p. 430), das er mit D. nodulosum, laureatum, Gasterostoma fimbriatum (= D. campanula) in die Untergattung Crossodera stellt).

Die nachstehenden Angaben beruhen theils auf Untersuchung ganz frischer Exemplare theils auf Vergleichung der in der Rudolphi'schen Sammlung sich vorfindenden Species, welche letztere mit dankenswerther Bereitwilligkeit vom Director des hiesigen zoologischen Museums, Prof. Dr. Peters, mir zu diesem Zwecke überlassen wurden.

---

*) Diesing benutzt ihn nicht als Eintheilungsgrund in seinem Syst. helminthum.

Es sind bis jetzt nur vier Distomenspecies mit zurückziehbarem Schwanze bekannt:

1) *Distoma ventricosum* R.
2) *Dist. excisum* R.
3) *Dist. tornatum* R.
4) *Dist. rufoviride* R.

Alle übrigen, welche noch von Rudolphi und Dujardin als Distomen mit zurückziehbarem Schwanze aufgeführt werden, sind entweder auf die oben genannten zurückzuführen oder aber sie haben gar nichts mit dieser Thiergruppe zu thun.

1. *Distoma ventricosum* R.

Fundort. Der Magen vieler Clupeiden.

Leeuwenhoek fand es dort zuerst, später auch Herrmann. — Von Rudolphi ist es als Distoma appendiculatum, ocreatum, crenatum, ventricosum beschrieben worden. In seiner Synopsis liess er den vorletzten Namen eingehn, das darunter bezeichnete Thier auf D. appendiculatum beziehend.

Dujardin (1845 l. c.) beschreibt dasselbe Thier unter Dist. appendiculatum, unter Dist. ocreatum dagegen giebt er die Charakteristik Rudolphi's.

Mayer (Beiträge zur Anatomie der Entozoen 1841) beschreibt das Thier ebenfalls unter dem Namen von D. appendiculatum.

Eysenhardt (Verhandl. d. Gesellsch. naturf. Freunde in Berlin 1829. p. 148) will dies Distom mit den anderen Appendiculaten, welche er zusammen als eine Species D. varium ansieht, identificiren.

Von Busch (Beobachtungen über niedere Seethiere p. 99. Taf. XV. fig. 13) ist in neuerer Zeit eines Distomes unter dem Namen D. crassicaudatum in Sagitta lebend erwähnt. Das noch nicht geschlechtlich entwickelte Thier sieht in der Abbildung einem Dist. ventricosum, das seinen Schwanz eingezogen hat, in allen Beziehungen sehr ähnlich.

Grösse des erwachsenen Thieres ungefähr 5 Mm.

Die Form seines Körpers ist cylindrisch. Vollstän-

dig ausgestreckt, setzt sich der Schwanz des Thieres durch einen Einschnitt vom Körper ab. — Mit eingezogenem Schwanze erscheint der Hinterleib des Thieres geschwollen und dunkel. — Der Hals des Thieres spitzt sich nach dem Kopfe hin zu. Die Bauchseite zwischen den beiden Saugnäpfen ist ausgehöhlt.

Die Farbe des frischen Thieres ist bei durchfallendem Lichte grünlich.

Die Saugnäpfe. Der Kopfnapf ist bedeutend kleiner als der Bauchnapf. Letzterer ist am Rande von einer Reihe kleiner Erhabenheiten umgeben, welche von der äusseren structurlosen Haut gebildet werden.

Die Haut des Thieres ist dick. Sie ist in etwas sich deckende Querfalten mit scharfem freien Rande gelegt, daher erscheinen die Conturen des Thieres gezackt.

Die Querfalten werden nach dem Hinterleibsende zu immer kleiner. Auf dem einziehbaren Schwanze sind sie ganz verschwunden. Die Haut des Thieres erscheint dort glatt.

Die Haut selber erscheint ganz structurlos. Selbst die feine epitelartige oder netzförmige Zeichnung, die man sehr schön auf der Haut von Dist. megastomum und tereticolle sieht, die sich auch vielleicht auf stumpfe kurze Papillen beziehen lässt, liess sich nicht aufweisen.

Unter der Haut liegt noch eine Schicht von schief sich durchkreuzenden Fasern, welche den Falten der Oberhaut nicht folgt.

Dieser von v. Siebold Corium genannten Schicht folgt:

Die Muskulatur. Als erste Schicht derselben erscheint eine starke Lage von Querfasern, worauf eine nicht ganz so starke Schicht von Längsfasern folgt.

Diese beiden Schichten bilden einen Schlauch, der die Eingeweide enthält und im Schwanze öfters stark quergerunzelt ist.

Dieser Schlauch enthält bei vielen Trematoden eine klare Flüssigkeit, in welcher die Eingeweide zu schweben scheinen. In diesen Fällen sieht man häufig zellenartige Körper mit Ausläufern nach allen Richtungen, welche sich an die Eingeweide und an das Gefässsystem befestigen. Die Form dieses Gewebes erinnert an junges Bindegewebe. Nach

dem Vorgange Virchow's fasst Walter (Archiv für Naturgesch. 1858. Beiträge zur Anatomie und Histologie einzelner Trematoden I. Bd. p. 287) diese s. g. Saftzellen als ein Canalsystem auf, in dem Circulation stattfindet und erweitert noch diese Anschauung dadurch, dass er das Angeheftetsein der Ausläufer dieser Bindesubstanzzellen an das Excretionsorgan für eine Communication mit demselben ansieht *).

Bei Dist. ventricosum gehen innerhalb des Schlauches nicht weit unterhalb des Bauchnapfes beginnend, viele Bündel von Muskelfäden von der ganzen Peripherie herkommend ab, welche sich nach unten hin begeben und die Zurückzieher des Schwanzes zu sein scheinen. Sie verlieren sich nämlich gerade an der Einschnürung, welche den zurückziehbaren Schwanz vom Körper des Thieres abgrenzt. Sie scheinen losgelöste Faserzüge der zu innerst gelegenen Längsmuskelschicht zu sein.

Die Verdauungsorgane. Der kuglige Schlundkopf geht unmittelbar in den Kopfnapf über.

Der dickwandige Schlund (den Dujardin übersah) theilt sich nach kurzem Verlaufe dicht über dem Bauchnapfe in die leicht wellig zu beiden Seiten des Thieres herablaufenden Blinddärme. Diese folgen genau den äusseren Conturen des Thieres, indem sie auch beim Schwanzansatze wie diese eine Einbiegung in ihrem Verlaufe erfahren. Im Schwanze selber erreichen sie nicht ganz die Schwanzspitze.

Das Excretionsorgan besteht aus einem langen auf der Schwanzspitze ausmündenden Stamme, der etwas über der Hälfte des Thieres sich in zwei Arme theilt, welche mehrere Biegungen machend sich auf der Rückseite des

*) In der eben citirten Mittheilung Walters wird die Ausmündung des Excretionsorgans als in der Mitte des Schwanznapfes liegend angegeben. Dass sie auf dem Rücken des Thieres dicht über dem Rande des Schwanznapfes liegt, geht allein schon daraus hervor, dass bei der Cerkarie dort der Schwanz sich anfügt. Am erwachsenen Thiere lässt sich dort auch die Oeffnung mit einer starken Lupe aufweisen.

Schlundkopfes zu einer Schleife vereinigen, wie schon v. Siebold hervorhob.

Die Wandungen des Excretionsorganes haben, wie die des Darmes, deutliche Doppelconturen. Ihre Innenfläche ist häufig mit dunklen Körnern dicht besetzt, welche fest ihnen anhaften, während andere frei in der das Excretionsorgan ausfüllenden durchsichtigen Flüssigkeit schweben und durch die Contractionen des Thieres bewegt werden.

Eigenthümlich ist dem Stamme des Excretionsorganes das Vermögen entweder regelmässige Varicositäten zu bilden oder seine Wandungen in feine sehr regelmässig liegende Falten zu legen.

Die Lage des Excretionsorganes. Im Schwanze verläuft es in der Mittellinie desselben. Im Körper dagegen tritt es der Bauchseite sehr nahe, so dass fast alle Windungen des Eileiters auf seiner Rückseite zu liegen kommen. Wo er sich theilt nehmen die beiden Arme wieder die Richtung nach der Rückseite des Thieres, so dass die beiden Arme die letzten Glieder des Geschlechtsapparates umfassen.

Die Geschlechtsorgane.

Die Eiweissdrüse früher Dotterstock genannt. Sie erscheint in Form zweier dunkler oder weisser (je nach der Beleuchtungsart) quer liegender ovaler Säcke, die ziemlich in der Mitte des Thieres auf der Bauchseite zu sehen sind. In der Mittellinie des Thieres berühren sie sich fast.

Ihr Inhalt besteht aus Zellen, deren Kerne ziemlich dicht mit fetttropfenartigen Bildungen bedeckt ist.

Die sehr kurzen Ausführgänge dieser Drüsen gehen etwas nach der Rückenseite des Thieres hin. Dort vereinigen sie sich sogleich mit dem Ausführungsgange des durchsichtigen kugligen Eierstockes.

Der Eierstock ist ebenfalls ein ovaler mit Zellen gefüllter Sack, fast von der Grösse des halben Eiweissorganes. In seinem dem Rücken des Thieres zugekehrten Grunde sieht man die kleinsten Zellen seiner Wand zunächst liegen. Der helle den Keimfleck umgebende Hof erscheint am spätesten. Er liegt gerade in der Mittellinie

des Thieres dicht über und auf der Rückseite der Eiweissstöcke.

Bei anderen Distomen findet sich am Zusammenflusse dieser Organe die s. g. Vesica seminalis externa, die man als eine Aussackung des Eileiteranfangs ansehen kann. Bei dieser Distomenspecies und ihren bis jetzt bekannten Verwandten fehlt diese Aussackung stets. Man sieht Zoospermen an der Stelle des Zusammenflusses des Eiweissstockes *) mit dem Eierstocke lebhaft die Produkte beider Drüsen durcheinander treiben.

Der Eileiter oder Eiergang ist als der gemeinschaftliche Ausführgang aller zum Geschlechtsorgansysteme wesentlichen Drüsen anzusehen. Er enthält das befruchtete Ei mit allem für die Entwickelung des Embryo nöthigen Zubehör.

In neuerer Zeit ist von R. Leuckart der direkte Zusammenhang der Hoden mit dem Anfange des Eileiters in Abrede gestellt.

Es ist nicht zu leugnen, dass dieser Anschauung die Verbindung der Hoden mit der Vesica seminalis externa und das Vorhandensein eines Penis, einen wesentlichen Stützpunkt bietet im Vergleiche zu der von v. Siebold vorgetragenen Ansicht in der für die Erkenntniss der Organisationsverhältnisse der Trematoden Epoche machenden Anatomie des Distoma globiporum.

Es ist die Möglichkeit zuzugeben, dass es so, wie R. Leuckart angiebt, in vielen Fällen sein kann.

So wie v. Siebold den Zusammenhang der Hoden mit dem Anfange des Eileiters bei D. globiporum darstellt, sah ich ihn auch bei einem Distom, was Rudolphi schon gesehen hat und unsicher auf Distoma fallax bezog. Mit diesem hat es indess nur eine sehr geringe Aehnlichkeit, da ihm der den Kopfnapf des D. fallax umgebende Stachelkranz fehlt. Beide Distomen kommen in Uranoscopus scaber zuweilen zusammen vor und zwar besonders im oberen Theile des Darmes.

---

*) Diesen Namen gab Reichert diesem Organe, das mit dem Namen Dotterstock nicht mehr belegt werden kann.

Der Verlauf des Eileiters ist folgender: das Rohr entsteht etwa in der Längsaxe des Thieres, wie schon gesagt, zwischen den Eiweissdrüsen und dem Eierstocke. Es wendet sich sodann, je nach seiner Anfüllung, in mehr oder minder zahlreichen kurzen Windungen zur Seite ziemlich dicht an der unteren Grenze der Eiweissdrüse hingehend, kehrt sodann wieder nach der Mittellinie zurück und steigt jetzt häufig secundäre Schleifen bildend zum Schwanze herab.

Bis hieher liegt der Eileiter der Bauchseite des Thieres sehr nahe.

Nachdem das Rohr ungefähr das erste Drittel der Schwanzlänge durchwandert ist, wendet es sich aufsteigend auf die andere Seite des Thieres, den Stamm des Excretionsorganes auf seiner Rückseite liegen lassend.

Immer secundäre Schleifen bildend, nähert der Eileiter sich immer mehr der Rückseite des Thieres, bis er über den Eiweissstock zu liegen kommt.

Hier geht er plötzlich mit einer grossen Windung an der unteren Seite des Eierstockes vorbei zur anderen Thierhälfte über und füllt in kurzen quer durch das Thier gelagerten zahlreichen Windungen den ganzen Raum aus, der ihm vom Darme, den unter dem Rücken liegenden Hoden und dem der Bauchseite anliegenden Stamme des Excretionsorganes gelassen wird.

Unter dem oberen Hoden steigen seine Windungen wieder in die Höhe. Auf seiner Rückseite ruht die Vesica seminalis externa. Nach und nach werden seine Windungen kürzer und bald dicht unter dem Rücken des Thieres sich hinziehend, wendet er sich kurz vor der auf der Bauchseite liegenden Geschlechtsöffnung herab. Dort mündet er aus unter der Schleife des Excretionsorganes mit dem Penis zusammen sich hinziehend.

Die Hoden sind zwei kuglige schief nach innen und dicht über einander liegende Organe, welche sich unter dem Rücken lagern.

Ihnen schliesst sich eng die über ihnen liegende *Vesica seminalis externa* an, welche, zuweilen in zwei Theile

geschnürt, mit dem Penis zusammen in einem Beutel sich befindet *).

Der Penis ist sehr lang und macht in seinem Verlaufe zahlreiche Schleifen.

Der Sack, in dem er liegt, folgt ihm in seinen Windungen nicht, sondern überbrückt direkt die welligen Ausweichungen.

Die dadurch entstehenden Zwischenräume sind von einer fasrigen, zuweilen zellig erscheinenden Masse ausgefüllt, deren Bedeutung unerklärt blieb. Es findet sich dieses Gewebe, das oft an s. g. einzellige Drüsen erinnert, in dem Cirrusbeutel einer Menge Distomen.

Den Penis ausgestülpt zu sehen, ist bis jetzt nicht gelungen. Seine Oberfläche ist mit glänzenden schon von Dujardin bemerkten Knötchen besetzt, deren ich ungefähr sechs Längsreihen zählte. Sie werden nach der Spitze des Penis zu kleiner. Kurz vor dem Austritte des Penis und der Geschlechtspapille, die dicht am unteren Rande des Kopfnapfes sich befindet, hören die Knötchen auf. Es treten an deren Statt feine Querstreifen. Dann scheint der Eileiter mit ihm in einen gemeinschaftlichen Vorhof auszumünden, dessen Wand fein punktirt erscheint.

Dieser Vorhof hat seine Ausmündung in der Geschlechtspapille.

Die Eier des Distoms sind, wie die seiner Verwandten, sehr klein. Einzeln erscheinen sie fast farblos mit leichtem gelblichen Anfluge. In Massen sind sie schön röthlich gefärbt.

2. *Distoma excisum* R.

Fundort. Dieser Trematode findet sich im Magen verschiedener Scomberarten. Er ist von Rudolphi zuerst gefunden und beschrieben worden.

---

*) v. Siebold giebt p. 143 Anm. 9. seines Lehrbuchs der vergl. Anatomie bei D. appendiculatum mehrere Hoden als vorhanden an. Dies ist sicher nicht der Fall. Keins der mir bekannten Appendicula hat mehr wie zwei Hoden.

Die Grösse des Thieres erreicht etwa 11 Mm. Sein Querdurchmesser noch nicht 1 Mm.

Die Form des Körpers ist im Allgemeinen cylindrisch. Bei vollständiger Streckung setzt sich, wie bei der vorigen Art, der Schwanz durch einen tiefen Einschnitt vom übrigen Körper ab. Der Hals ist rund, ohne Aushöhlung auf der Bauchseite.

Der Körper des Thieres ist durch drei Anschwellungen ausgezeichnet. Die oberste umfasst den Raum zwischen den beiden Saugnäpfen; die mittlere ist dicht unter dem Bauchnapfe am stärksten; die letzte und unterste ist am meisten entwickelt. Sie umfasst das letzte Drittel des Leibes bis zum Ansatze des Schwanzes. Ist letzterer eingezogen, so ist die Anschwellung sehr stark.

Die Farbe des frischen Thieres ist grünlich, wie bei Dist. ventricosum geben die Windungen des stark mit Eiern erfüllten Eileiters dem Thiere ein rothgelbes Ansehn. Es ist möglich, dass die grünliche Farbe durch die letztere erscheint.

Die Saugnäpfe. Der Kopfnapf ist noch einmal so gross als der Bauchnapf. Er zeichnet sich durch zwei Einschnitte an seiner Bauchseite aus, welche einen konischen Zapfen begrenzen, dessen Spitze die Geschlechtsöffnung trägt.

Die Haut des Thieres zeigte ebenfalls keine Structur, doch ähnelt sie durch die etwas sich deckenden scharf gerandeten Falten, wodurch die Ränder des Distomes wie gesägt erscheinen, sehr der Haut von Distoma ventricosum. Diese Falten finden sich bei dieser Species auch auf dem Schwanze, wenn auch weniger ausgeprägt.

Die Muskulatur ist ebenfalls der vorigen Species sehr ähnlich.

Die Verdauungsorgane. Der Schlundkopf ist sehr stark, lang und fast cylindrisch.

Legt man die lebendigen Thiere ins Wasser, so springt meist mit einem Rucke der Kopfnapf los und an ihm hängt, wie ein Stift, der herausgerissene Schlundkopf.

Ein Schlund war nie sichtbar. Die beiden Darmschenkel schliessen sich unmittelbar dem starken Schlundkopfe

an. Sie steigen seitlich neben dem Schlundkopfe wie zwei hohe Schultern in die Höhe, den Raum zwischen Schlundkopf und Leibeswand ausfüllend. Dann erst gehen sie herab mit leisen Schwankungen in ihrem Verlaufe der Körpercontur folgend.

Die Wände des Darmes bilden so wenig wie die der vorigen Species Anschwellungen und Ausbuchtungen, wie sie der Darm verschiedener anderen Distomen, so Distoma veliporum, zeigt *). Die blinden Enden des Darmes erreichen fast die Schwanzspitze.

Das Excretionsorgan bildet auch bei dieser Art einen Stamm mit zwei zu einer Schleife sich vereinigenden Armen. Seine Ausmündung liegt auf der Schwanzspitze. Sein Stamm steigt in der Axe des Schwanzes gerade in die Höhe. Seine Wandungen zeigen meist eine Menge dicht und ziemlich regelmässig angeordneter kleiner Ausbuchtungen, welche ihm das Aussehen eines knorrigen Stockes geben. An seinen Wänden sitzen dunkle kleine Körnchen fest, welche ihn bei auffallendem Lichte schneeweiss erscheinen lassen.

Sobald der Stamm den Schwanz verlässt, wendet er sich in seinem weiteren Verlaufe der Rückseite des Thieres zu. Seine Ausbuchtungen der Wände werden geringer und hören endlich ganz auf. Die Theilung tritt ungefähr am Ende des ersten Drittels der ganzen Thierlänge ein. Die Schleife liegt auf der Rückseite des Kopfnapfes.

Die Geschlechtsorgane. Auf der Bauchseite fallen gleich acht mannigfach gewundene unverzweigte weisse Schläuche auf, die auf einen Punkt sich vereinigen. Dies ist die Eiweissdrüse. Sie liegt dicht unter den Bauchdecken. Unter denselben sich hinwindend, umgreifen diese Schläuche nach beiden Seiten hin symmetrisch sich vertheilend den Darm und von einigen lassen sich die blinden Enden bis unter die Rückenhaut verfolgen. Ihren Inhalt bilden fetttropfenartige meist um blasse Kerne vereinte

*) Der bluthaltige Darm von Dist. nigroflavum zeigt so starke Ausbuchtungen, dass man an den verzweigten Darm von Dist. hepaticum erinnert wird, oder an den der Polystomeen.

Gebilde, wie man es gewöhnlich in diesem Organe auch bei anderen Trematoden findet.

Der Eierstock liegt gleich hinter der Vereinigungsstelle dieser Schläuche; er ist kuglig und der Axe des Thieres mehr genähert.

Der Eileiter hat ebenfalls keine Vesica sem. interna, obgleich man Zoospermen in seinem Ursprunge sich bewegen sieht. Sein Verlauf ist im Wesentlichen genau so, wie er oben bei Dist. ventricosum auseinandergesetzt wurde. Abgesehen von den secundären Windungen, welche je nach der Anfüllung des Eileiters mannigfachen Schwankungen unterliegen, steigt er erst nach unten herab bis ungefähr zur halben Länge des Schwanzes. Er hält sich dabei dicht an die Bauchseite, dem Stamme des Excretionsorganes seine Rückseite zuwendend. Dann geht er den Weg auf der anderen Seite des Thieres wieder zurück. Kaum hat er den Schwanz verlassen, so wendet er sich der Rückseite des Thieres zu. Seine kurzen quergelagerten Windungen lassen Eier- und Keimstock auf ihrer Bauchseite liegen.

Zwischen Hoden und Eierstock füllen sie den leergebliebenen Raum nicht ganz aus, weichen an beiden Hoden seitlich aus und gehen in immer kürzer werdenden Windungen nach oben immer an der Rückenseite des Thieres sich haltend.

In der Höhe des Schlundkopfes tritt der Eileiter zwischen den Darmschenkeln herab zur Bauchseite, den Darm auf der Rückseite lassend und steigt zum Bauchrande des Kopfnapfes empor, wo er in der oben bezeichneten Geschlechtspapille mit sammt dem Penis ausmündet. Kurz vor seiner Ausmündung scheint der Eierschlauch seine Structur zu verändern. Eine deutliche Längsfaserschicht tritt an seiner äusseren Fläche auf und auf der Innenfläche seines Rohres erscheinen Knötchen, ähnlich denen des Penis von Dist. ventricosum. Dieser Schlauch mündet in einen anderen sehr dickwandigen ein, der mit dem des Penis sich verbindet und der stark gerunzelt ist. So schien es zu sein.

Die beiden Hoden sind kuglig. Sie liegen schief

übereinander der Mittellinie des Thieres zu geneigt und dicht unter dem Rücken.

Wie bei so vielen anderen Distomen entwickeln sich die in der Mitte des Organes gelegenen Zellen zuerst zu Samenfäden. Es entsteht hiedurch der Anschein, als hätten die Hoden ein Epitel.

Der Penis ist sehr lang. Seine Samenblase ist beinahe so gross wie die Hälfte des Penis, der Grund derselben liegt auf dem ersten Hoden. Der Sack, der den Penis und die Samenblase umhüllt, schliesst sich gewöhnlich nicht dicht an letztere an und enthält auch zellenartige Körper. Der Penis liegt in seinem ganzen Verlaufe der Rückenseite sehr nahe. Er tritt zwischen die Darmschenkel hindurch zur Geschlechtspapille.

Die Eier von D. excisum sind sehr klein, einzeln wenig gefärbt, in Massen übereinander liegend stark rothgelb.

3. *Distoma tornatum* Rudolphi *).

Rudolphi erhielt diese Art zuerst von Olfers aus Coryphaena equisetis, späterhin von Natterer aus Coryphaena hippuris.

Fundort. Wie seine Verwandten im Magen von Coryphaena-Arten.

Die Grösse des erwachsenen Thieres ist 12 Mm. bei einer Breite von ungefähr 1 Mm.

Die Form des Körpers ist cylindrisch. Der Hals verjüngt sich nach dem Kopfe zu. Der Interporalraum **) ist etwas ausgehöhlt. Der zurückziehbare Schwanztheil ist fast noch einmal so lang als der eigentliche Körper. Etwas über seiner Mitte wird er durch eine Ringfurche in zwei Theile getheilt.

Farbe im frischen Zustande ist nicht bekannt.

Die Saugnäpfe. Der Bauchnapf ist noch einmal so gross als der Kopfnapf.

---

*) Ist nur an Weingeistexemplaren untersucht worden.

**) So nenne ich in der Kürze denjenigen Theil der Bauchseite, der zwischen den Saugnäpfen liegt.

Die Haut des Thieres ist dick und in scharfgerandete sich etwas deckende Falten gelegt. Sie hören plötzlich an der Schwanzöffnung des Oberkörpers auf. Der lange Schwanztheil erscheint ganz glatt.

Die Muskulatur bot Nichts bemerkenswerthes.

Die Verdauungsorgane beginnen mit einem verhältnissmässig kleinen kugligen Schlundkopfe, der sich unmittelbar dem Kopfnapfe anschliesst. Hierauf folgt ein kurzer ihn an Länge nicht übertreffender Schlund. Die beiden Darmschenkel, in die er leitet, sind weite Röhren mit zuweilen unregelmässig ausgebuchteten Wandungen. Sie folgen in ihrem Verlaufe den Körperconturen, immer der Rückseite näher liegend. Wo die Hauptmasse der Generationsorgane liegt, weichen sie mit drei Windungen, deren oberste die stärkste ist, nach dem Rücken hin aus. So wie die beiden Blinddärme in den Schwanz des Thieres eintreten, bietet ihr Verlauf nur geringe Schwankungen dar. Ihre blinden Enden gehen bis in die äusserste Schwanzspitze hinein.

Das Excretionsorgan bildet einen langen dünnen Stamm, der sich deutlich, in der Längsaxe des Thieres verlaufend, bis an den Körper des Thieres verfolgen liess. Dort verdeckten ihn die zum Geschlechtsapparate gehörigen Organe. Doch liess sich zwischen Vesica sem. externa und dem ersten Hoden bei vielen Exemplaren ein starker durchsichtiger sich theilender Schlauch sehen, der auf der Rückseite des Darmes zu liegen schien und zum Kopfe aufstieg. Jedenfalls bezieht dieser Schlauch sich auf das Excretionsorgan.

Die Geschlechtsorgane. Auf der Bauchseite, dicht über der Einzugsstelle für den Schwanz, sieht man eine Figur, welche an eine Ophiure erinnert. Es sind sechs lange unverästelte mannigfach sich windende Schläuche, welche von einem Punkte in der Mittellinie des Thieres ausgehen.

Es ist dies die Eiweissdrüse. Drei ihrer Schläuche ziehen weit hinab in den Schwanz, während die anderen dicht unter der Haut hinweggleitend über den Darm nach dem Rücken sich hin begeben.

Der Eierstock ist ein kugliges Organ. Er liegt der Rückseite näher. An der Berührungsstelle dieser beiden Organe entspringt der Eileiter. In kurzen nicht sehr eng an einander liegenden Schleifen steigt er in den Schwanz hinab. In der Mitte desselben wendet er, sich auf die andere Seite begebend, wieder nach oben. Im Körper des Thieres angekommen, streicht er mit verhältnissmässig geringen Biegungen unter dem Rücken hin. Ueber dem unteren Bauchnapfrande macht er seine letzte Windung. Durch die Darmschenkel hindurch tretend, geht er geraden Wegs in die Geschlechtspapille, welche sich dicht am unteren Rande des Kopfnapfes auf der Bauchseite befindet.

Die beiden kugligen Hoden liegen unter der Rückseite dicht übereinander, der obere der Mittellinie des Thieres näher als der andere.

Der Penis ist lang und auf eine kurze Strecke hin mit breiten kurzen Papillen besetzt.

Seine Samenblase ist gross, oval und öfter durch Abschnürungen in mehrere Abtheilungen getheilt. Penis und Samenblase umschliesst ein Sack. Ob Eiergang und Penis in einem Vorhofe zusammenmünden?

Wie der Eiergang so tritt auch der Penis zwischen den Darmschenkeln zur Geschlechtspapille.

Die Eier sind leicht bräunlich gefärbt.

4. *Distoma rufoviride* R.

Fundort. Rudolphi entdeckte das Distom im Magen von verschiedenen Congerarten. Einige Specimina fand er auf und in anderen Fischen. Er bezog diese jedoch auf Distoma appendiculatum und nicht auf D. rufoviride.

Man findet öfters in Cephalopoden und anderen niederen Seethieren kleine noch nicht geschlechtsreife Individuen dieser Trematodenart, welche durch das Zurückziehen des Schwanzes sich unkenntlich machen. Nähere Besichtigung lässt sie indess bald erkennen.

Grösse. Das Thier erreicht in der Länge 9 Mm., in der Breite fast 2 Mm. Seine kurze gedrungene Gestalt

zeichnet es vor seinen meist sehr schlanken Verwandten aus.

Form. Das Thier ist im Allgemeinen cylindrisch. Der Hinterleib ist stärker als der einem Kegel mehr ähnelnde Hals. Bei ganz zurückgezogenem Schwanze ist der Hinterleib um das Zweifache stärker als der Hals.

Die Farbe des frischen Thieres ist grünlich, die übereinanderliegenden Schlingen des Eierleiters, welche sich namentlich hinter dem Bauchnapfe anhäufen, schimmern als orangegelber Fleck durch die Bedeckungen des Thieres, daher der Rudolphi'sche Name.

Die Saugnäpfe. Der Kopfnapf des Thieres ist der kleinere. Sein oberer Rand bildet eine fingernagelförmige Lippe, mit welcher das Thier tastende Bewegungen ausführt. Der sehr tiefe Bauchnapf ragt fast gar nicht über die Bauchfläche hervor. Der Interporalraum ist nicht ausgehöhlt.

Die Haut ist durchsichtig, structurlos so weit wie sie hat untersucht werden können. Sie ist dick und auf dem Körper unregelmässig quer gerunzelt. Die Falten bilden keine Ringe um den Leib, sondern sind kurz. Auf dem zurückziehbaren verhältnissmässig kurzen Schwanze fehlen sie ganz.

Die Muskulatur ist der von Dist. ventricosum sehr ähnlich, doch sind die Schwanzretractoren weit feiner und anscheinend weniger zahlreich. Sie entspringen von der inneren Peripherie des Muskelschlauches in der Höhe des Dotterstockes.

Die Verdauungsorgane beginnen mit einem verhältnissmässig kleinen kugligen Schlundkopfe, der unmittelbar mit der Kopfnapfhöhle in Verbindung steht. Ein kurzer, ihn an Länge nicht übertreffender Schlund setzt ihn mit dem Darme in Verbindung. Der Darm ist sehr entwickelt, anfangs von geringerer aber sonst gleichmässiger Weite. In seinem Verlaufe folgt er den Körpergrenzen, weicht jedoch den Geschlechtsorganen mit einer weiten Biegung nach dem Rücken zu aus. Die blinden Enden des Darmes hören an der Einzugsstelle für den Schwanz auf, ohne in diesen weiter einzudringen.

Das Excretionsorgan bildet ein Schlauch, dessen Wandungen in viele feine Querfalten gelegt sind. Zuweilen sind seine Wandungen auch mit dunklen feinen Körnchen belegt. Sein Stamm mündet an der Spitze des retractilen Schwanzes aus, in dessen Axe er sich hält. Bei seinem Eintritte in den Körper des Thieres zieht er sich bald an die Bauchseite. Er theilt sich in zwei Arme etwas unter dem Bauchnapfe, geht über die innere Seite der beiden Hoden hin zum Rücken, wo sie über dem Kopfnapfe sich zu einer Schleife vereinigen.

Die Geschlechtsorgane. Ungefähr in der Mitte zwischen Bauchnapf und Schwanz liegt abseits von der Mittellinie unter den Bauchdecken die Eiweissdrüse. Sie besteht aus 6 bis 8 kurzen dicken, am Ende kolbig angeschwollenen Blindschläuchen. Sie sind etwas gewunden in ihrem Verlaufe. Drückt man das Thier zwischen zwei Glasplatten, so erscheint die Eiweissdrüse wie eine Rosette. Fast von ihr bedeckt mehr nach dem Rücken zu liegt der kuglige Eierstock. Zwischen beiden entspringt der Eileiter, ohne, wie schon in den drei früher beschriebenen Arten, eine Vesica seminalis interna zu bilden.

Der Verlauf dieses Organes ist im Wesentlichen der schon bei den drei vorher beschriebenen Arten angegebene. Die ersten Windungen steigen herab bis fast zum Beginne des Schwanzes, wenden sich dann, ohne in diesen einzudringen, hinter das Excretionsorgan auf die andere Seite des Thieres hinüber, wo das Eirohr die Bauchseite verlässt und zur Rückseite sich wendet. Vom Rücken her häufen sich die Windungen zwischen den Hoden und dem Eierstocke an. In der Höhe des unteren Bauchnapfrandes löst sich die letzte Windung los und dicht unter dem Rücken fortziehend senkt sie sich in die Geschlechtspapille, welche sich in der Mitte des Interporalraumes befindet.

Die beiden kugligen Hoden liegen auf der Bauchseite zu beiden Seiten des unteren Bauchnapfrandes. Hinter ihnen gehen die Arme des Excretionsorganes vorbei.

Der Penis ist weit kürzer als in den drei anderen Species. Er ist mit kurzen Papillen besetzt, ungefähr sechs in einer Querreihe. Er steckt in einem Cirrusbeutel, der

mit einer bald faserigen, bald zelligen Masse erfüllt ist. Eierschlauch und Penis münden in einem Vorhofe aus. Dieser erst öffnet sich in der Geschlechtspapille.

Die Eier sind klein. Einzeln schwach gelb gefärbt erscheinen sie in Massen gelblichroth.

Aus den angeführten Thatsachen ergiebt sich:

Dass allen diesen Distomen ein retractiler, vom Körper durch eine Furche abgesetzter Schwanz zukommt.

Dass drei von ihnen mit Sicherheit (Dist. tornatum höchst wahrscheinlich, ein Excretionsorgan haben, dessen Stamm sich in zwei über dem Kopfnapfe sich zu einer Schleife vereinigende Arme theilt.

Dass der Verlauf des Eileiters bei allen derselbe ist, d. h. er wendet sich erst nach unten und zieht von daher direkt zur Geschlechtsöffnung hinauf.

Dass allen nur eine Eiweissdrüse zukommt (welche nicht über das ganze Thier verbreitet ist, sondern eine aus zwei bis acht in einem Punkte auf der Bauchseite sich vereinigenden Blindschläuchen bestehende Drüse ist).

Dass ihnen allen eine Ves. seminal. interna fehlt.

Für die nachfolgenden Bemerkungen sind die von Rudolphi selbst bezeichneten Exemplare seiner Sammlung benutzt worden.

Da manche der von Rudolphi auf D. appendiculatum bezogenen Species nur in einem oder wenigen Exemplaren vorhanden waren, so musste in Rücksicht auf das Interesse der Sammlung vorsichtig verfahren werden. Es musste deshalb von näheren Angaben in Bezug auf Organisation abgesehen werden. In jedem Falle aber liess sich mit Sicherheit angeben, ob man es mit einem appendiculatum oder nicht zu thun hatte.

1) *Distoma caudiporum* Ent. Zeus faber. Dies Distom wurde schon von Rudolphi selber auf Dist. rufoviride bezogen. Die nähere Untersuchung ergab die Richtigkeit der Vermuthung Rudolphi's.

2) *D. clavatum* Ventric. Scomber pelamys von Chamisso gefunden und an Rudolphi gegeben.

Grösse. 25 Mm. lang, am kuglig aufgetriebenen Schwanze 4 Mm. breit, am Leibe 2 Mm. breit, der grosse Bauchnapf 3 Mm. breit, der Kopfnapf 1 Mm. breit.

Farbe. Das Thier war durch den Weingeist weiss geworden. Der zu den Seiten des Thieres verlaufende Darm schimmert roth durch. Eine Darmerweiterung muss das ganze kuglige Hinterleibsende ausfüllen, da dies ganz purpurfarben erschien.

Die Form des Körpers ist cylindrisch, an der Bauchseite verschmächtigt. Der Interporalraum ausgehöhlt, das Schwanzende kuglig aufgetrieben. Eine schwächere Auftreibung befindet sich da, wo der Bauchnapf aufsitzt.

Die Haut ist glatt, stark doch nicht regelmässig in quere Falten gelegt.

Verdauungsorgane. Der Schlundkopf ist klein unmittelbar dem Darme und Kopfnapfe ansitzend. Der Darm verläuft zu beiden Seiten des Bauches in vielen Windungen. Im Schwanze bis zu dessen Spitze scheinen seine blinden Enden sehr stark anzuschwellen. Es liessen sich keine Grenzen zwischen den Blinddärmen mehr auffinden. Auf der Schwanzspitze befand sich ein länglicher Schlitz, muthmasslich die Oeffnung des Excretionsorganes.

Von Geschlechtsorganen und eingezogenem Schwanze war keine Spur zu finden.

3) *Dist. appendiculatum* Int. Ophidium Vasalli. Die mit dieser Aufschrift bezeichnete Flasche enthielt:

a) eine jugendliche Tetrarhynchen-Form noch ohne Sauggruben und Stacheln auf dem Rüssel mit spitzem Schwanze;

b) einen querdurchrissenen Tetrarhynchenrüssel;

c) zwei noch geschlechtslose Distomen.

Grösse. Länge 2 Mm. Breite ungefähr 0,3 Mm.

Form platt. Die grösste Breite des Leibes fiel in die Gegend des Bauchnapfes, der um die Hälfte grösser als der Kopfnapf war. Letzterer hatte eine kleine lippenförmige Verbreiterung an seinem oberen Rande.

Haut glatt.

Verdauungsorgane. Der kleine kuglige Schlundkopf geht unmittelbar in den Kopfnapf und Darm über. Der weite Darm geht mit seinen beiden Blindsäcken bis in die Schwanzspitze hinein. Das unter dem Rücken liegende Excretionsorgan bildet eine Schleife, deren Aeste aus dem Stamme ungefähr in der Mitte des Thieres entspringen. Worauf diese Species zu beziehen ist, weiss ich nicht.

4) *Dist. ocreatum* und *appendiculatum*,
beide Ventric. Clupea Alosa.

5) *Dist. crenatum* Int. Gasterosteus aculeatus.

6) *Dist. appendiculatum* Int. Salmo salar,
sind: Dist. ventricosum.

Als Distoma rufoviride erwiesen sich folgende:

Distoma appendiculatum aus Intest. Trigla hirundo.

Stom. Accipenser sturio.

Intest. Pleuronectes maximus.

Intest. Osmerus saurus.

Intest. Ophidium barbatum.

Dorsum Raja clavata.

Dies ist jedenfalls, wie schon Rudolphi vermuthete, aus todten Fischen oder aus deren Eingeweiden auf Raja zufällig gekommen.

Stom. Raja marmorata.

Intest. Centronotus glaucus.

Intest. Zeus aper.

Dist. appendiculatum Intest. Pleuronectes passer und Pleuronectes linguatula ist kein Distom mit zurückziehbarem Schwanze.

In den Seitenschwimmern sind mit Sicherheit drei Arten von Distomen vorgefunden.

Eine Art von diesen ist von Rudolphi *Dist. atomon* genannt. Ueber sie folgendes:

Die von Rudolphi selbst bezeichnete Flasche enthielt sechs schon vom Weingeiste stark gebräunte Exemplare.

Länge 2 Mm.

Form stark abgeplattet, woran vielleicht frühere mit

dem Pressschieber gemachte Untersuchungen schuld sind. Der Hals ist nach dem Kopfe zu etwas zugespitzt.

Saugnäpfe. Der Bauchnapf ist noch einmal so gross als der Kopfnapf.

Die Geschlechtspapille liegt ziemlich in der Mitte des Interporalraumes.

Die Haut erscheint ganz glatt, weshalb sie doch früher Stacheln gehabt haben kann.

Verdauungsorgane. Der Schlundkopf erschien sehr gross und fügte sich unmittelbar dem Kopfnapfe an. Ihm schliesst sich ein kurzer Schlund an, der in der Höhe des Bauchnapfes in die bis an das Schwanzende reichenden Darmblindsäcke einmündet.

Vom Excretionsorgane sah ich nur die Ausmündung an der Schwanzspitze.

Geschlechtsorgane. Die Eiweissdrüse ist in Form von ziemlich grossen dunklen Kugeln über Rücken und Bauch ausgebreitet, lässt aber den Hals frei.

Die Hoden sind gross, eiförmig, liegen in der Mittellinie des Thieres übereinander in der unteren Thierhälfte.

Der Eierstock ist rund und liegt unter dem Rücken über den ersten Hoden. Zwischen ihnen entsteht der Eileiter. Er macht anfangs unter dem Rücken viele kleine Windungen, tritt dann in drei grossen schief zu der Queraxe des Thieres liegenden an die Bauchseite in die Höhe. Die letzte derselben steigt gerade auf unter die Rückseite sich von dort in die Geschlechtsöffnung einsenkend.

Einen Penis sah ich nicht.

Die Eier sind auffällig gross und schwach gelblich gefärbt.

Es ist möglich, dass diese Species mit der von Dujardin gefundenen Dist. Soleae identisch ist, indem die Maasse, die Lage der Hoden und die Grösse der Eier ungefähr übereinstimmen.

Die zweite sichere Art ist von mir in Pleuronectes flesus gefunden.

Grösse. Ungefähr 1 Mm. lang, 0,5 Mm. breit.

Form. Der Körper ist eine dünne ovale Scheibe.

Die Saugnäpfe von ganz gleicher Grösse. Der Bauchnapf liegt ungefähr in der Hälfte des Thieres.

Die Haut ganz mit kleinen Stacheln bedeckt.

Verdauungsorgane. Der kuglige Schlundkopf setzt sich direkt an den Kopfnapf an. Der Schlund erreicht die Mitte des Interporalraums, der dann folgende zweischenklige Darm ist weit und endet in der Höhe des Bauchnapfes.

Vom Excretionsorgane ist nur die Mündung auf der Schwanzspitze gesehen.

Geschlechtsorgane. Die Eiweissdrüse besteht aus einer Menge kleiner Säckchen, die in Form von zerstreuten dunklen Flecken Rücken und Bauchseite des Halses einnehmen. Sie hören auf in der Höhe wo der Darm anfängt.

Der Eierstock ist kuglig, kleiner als der Hoden. Er liegt unter dem Rücken am Rande des Thieres mit seiner Innenseite den einen Darmschenkel berührend.

Der Eileiter entsteht gerade hinter dem Bauchnapfe. Seine kurzen Windungen füllen den ganzen Hinterleib des platten Thieres aus. Seine Hauptrichtungen liessen sich nicht mit Sicherheit erkennen.

Die beiden kugligen Hoden liegen am Rande des Thieres zu beiden Seiten des Bauchnapfes in einer Höhe mit ihm. Der eine von ihnen liegt gleich unter dem Eierstocke.

Zwei dunkle Linien laufen convergirend von den beiden Dotterstöcken zum Bauchnapfe herab. Man kann sie für die Ausführgänge der Eiweissdrüse halten. Sie liegen unter dem Rücken.

Die Eier sind klein und hellgelb.

Vom Penis habe ich nichts bemerken können.

Die dritte Art ist von Rudolphi 1817 in Pleuronectes manca gefunden. Er nannte sie *D. arcolatum.*

Die untersuchten Weingeistexemplare waren sehr wohl erhalten.

Die Grösse 4 Mm. in der Länge, in der Breite 1 Mm.

Die Form. Das Thier ist platt nach dem Kopfe zu sich

etwas verjüngend, die Seitenränder des Thieres schärfen sich etwas zu. In gleicher Höhe mit dem Bauchnapfe und in der Mitte des Hinterleibes verbreitert sich der Leib etwas.

Saugnäpfe. Der Kopfnapf ist halb so gross wie der Bauchnapf. Dicht über dem letzteren liegt die Geschlechtspapille. Der Interporalraum ist sehr tief ausgehöhlt.

Die Haut ist in ihrer ganzen Ausdehnung dicht mit Stacheln besetzt, deren Basis eine napfförmige Anschwellung, deren Spitze aber einen breiten Pinsel bildet. Das Fasernetz des Coriums hat sehr breite Querfasern, die im Allgemeinen den Stachellinien entsprechen.

Verdauungsorgane. Der Schlundkopf ist länglich, ungefähr das erste Drittel des Schlundes bildend. Er steht unmittelbar mit dem Kopfnapfe in Verbindung.

Der dickwandige Schlund reicht bis zur Geschlechtspapille. Der zweischenklige Darm reicht bis in die Schwanzspitze des Thieres.

Das Excretionsorgan mündet auf der Schwanzspitze aus. Der sehr weite Stamm schien bis zur Mitte des Hinterleibes zu reichen.

Die Geschlechtsorgane. Die Eiweissdrüse ist sehr entwickelt. Sie liegt an beiden Seiten des Thieres, den Darm vom Bauchnapfe bis zum Schwanzende ganz (auf der Bauch- und Rückenseite) umhüllend und die Seiten des Thieres auftreibend. Sie besteht aus grossen dicht aneinanderliegenden Säckchen, deren gemeinschaftlicher Ausführgang zwischen Hoden und Keimstock auf dem Rükken sich befindet.

Von den drei kugligen Organen, welche die Körperwand etwas hervortreiben und die über der Mitte des Hinterleibes in der Längsaxe des Thieres übereinander gelagert sind, ist das oberste der Eierstock. Zwischen ihm und dem ersten Hoden fängt der Eileiter an, der in drei bis vier Schleifen schräg die Längsaxe des Thieres schneidend schliesslich vom Rücken her in die Geschlechtsöffnung einfällt.

Die beiden Hoden liegen über einander von einzel-

nen nach der Mittellinie vorgeschobenen Trauben des Eiweissstockes von einander getrennt.

Eine Vesica sem. interna wurde nicht bemerkt. Die Ves. sem. externa war sehr gross, lag dicht unter dem Bauchnapfe unter der Rückseite mit gewundenem Ausführgange, dessen letzter Theil den Penis enthalten muss, zur Geschlechtsöffnung gehend.

Die Eier sind sehr gross, haben einen stumpfen und einen spitzen Pol. Ersterer springt mit einem Deckel auf. Sie sind kaum etwas gelblich gefärbt.

Ueber *Distoma microstomum* hat Rudolphi sehr dürftige Angaben hinterlassen. In seiner Sammlung war es nicht mehr aufzufinden.

Im Darme von Pleuronectes flesus kommt noch ein Distom vor, das mit einem aus Pleuronectes passer stammenden und von Bremser an Rudolphi geschickten grosse Aehnlichkeit hat. Rudolphi bezog es auf Dist. appendiculatum.

Das letztere, was in Weingeist sich befand, war von dem frischuntersuchten aus Pleuronectes flesus darin unterschieden, dass ihm die Stacheln auf der Oberhaut fehlten, und dass es nicht gelb gefärbt war.

Grösse. Das frische Thier aus Pleuronectes flesus war etwa 0,7 Mm. lang.

Die Form seines Körpers glich einem Eie.

Die Saugnäpfe waren auffällig gross und stark. Der Kopfnapf mochte um ein Drittel kleiner als der Bauchnapf sein. Letzterer in der Mitte der Thierlänge.

Die Haut war in ihrer ganzen Ausdehnung mit kleinen kurzen schuppenartigen Stacheln bedeckt und von kleinen Pigmentzellen gelb gefärbt. Namentlich um den Kopfnapf herum befanden sich jene zottenartigen Körper, welche von mir schon in der Abhandlung „die Entwickelung der Cestoden“ nach eigenen Untersuchungen beschrieben worden sind. Leydig führt sie als muthmassliche Hautdrüsen auf. Sie gehören in ihrer Structur zu den s. g. einzelligen Drüsen, indem sich nachweisen lässt, dass sie Kern und Kernkörper besitzen und nach aussen münden. Sie sind

bei Cestoden und Trematoden sehr verbreitet, doch giebt es in diesen beiden Thierklassen auch Species, welche sie entweder gar nicht oder nur in ihrer Jugend besitzen.

Verdauungsorgane. Der Schlundkopf ist birnförmig unmittelbar dem Kopfnapftrichter ansitzend. Ein bis zum Bauchnapfe reichender Schlund mit dicken Wandungen mündete in einen eben so beschaffenen Darm, dessen blinde Enden bis in die Schwanzspitze reichten.

Von Excretionsorganen war nur die Mündung auf der Schwanzspitze sichtbar. Vor dieser lag eine dunkle aus Körnern bestehende Kugel.

Die Geschlechtsorgane. Der Eiweissstock lag in Form von kleinen Kugeln dicht unter der Haut über die Seiten des Thieres verbreitet. Er berührte in seiner Ausdehnung Kopfnapf und Schwanz, liess auf dem Bauche die Mittellinie frei, ebenso auf dem Rücken jedoch etwas weniger.

Der Eierstock lag unter dem Rücken über dem Bauchnapfe. Er ist kleiner als jeder der Hoden.

Der Eierschlauch füllte den Hinterleib in grossen wenig zahlreichen Schleifen aus, seinen Lauf vom Rücken her in die Geschlechtspapille endend.

Die beiden Hoden sind gross. Sie liegen zu beiden Seiten des Bauchnapfes, der der Keimstockseite indessen etwas tiefer.

Der Penis war in einem Sacke mit der Ves. sem. ext. eingeschlossen. Die Vesica seminalis externa war gross und eingeschnürt und setzte sich unmittelbar an den Penisanhang an.

Die Geschlechtspapille befand sich in der Mitte des Interporalraumes.

Der Penis ist kurz und gerade. Hiermit würden die Angaben Rudolphi's von Dist. atomon übereinstimmen; doch stimmt weder Körperform, Lage der Hoden, Grösse des ganzen Thieres noch die seiner Näpfe und die Lage des Eileiters von Dist. atomon mit dem in Rede stehenden überein. Er ist in zwei ziemlich gleich grosse Abtheilungen getheilt, deren untere mit kurzen, breiten, glänzenden, engstehenden Papillen, deren obere mit Häärchen besetzt ist.

Eier habe ich nicht mit Sicherheit in dem frischen Thiere sehen können. Der Eileiter erschien fast gar nicht gefärbt. Die in ihm sichtbaren Linien wurden durch die gelbe Pigmentirung der Haut so undeutlich, dass man sie auch auf Eileiterwindungen beziehen konnte.

Distoma gracilescens Intest. Lophius piscatorius ist ein Gasterostoma, wie schon früher nachgewiesen wurde, und kein D. appendiculatum, wie Rudolphi anscheinend durch den an der Schwanzspitze mündenden langen Penis beirrt, vermuthete.

Dist. apertum Intest. Mullus imberbe, in dem Rudolphi ebenfalls ein Dist. appendiculatum vermuthet, gehört auch nicht dazu.

Die Originalflasche enthielt mehrere Exemplare, deren eines querdurchschnitten war, auf welches letztere Rudolphi's Beschreibung passt.

Grösse. Etwas über 1 Mm. lang und an der breitesten Stelle des Leibes ungefähr 0,3—0,4 Mm. breit.

Form. Abgeplattet, besonders nach dem Schwanze zu. Die Bauchseite ist eben, der Rücken etwas gewölbt. In der Mitte des Halses verbreitert sich das Thier etwas. In der Mitte des Hinterleibes kommt noch einmal eine Verbreiterung vor, welche nach dem abgerundeten Schwanze zu wieder bedeutend abfällt.

Die Saugnäpfe sind ziemlich von gleichem Umfange und mässiger Grösse.

In der Mitte des Interporalraumes befindet sich die Geschlechtspapille.

Die Haut ist bestachelt, doch ziemlich weit vor dem Schwanzende wird dieselbe glatt.

Verdauungsorgane. Der Schlundkopf sitzt nicht unmittelbar dem Kopfnapfe an, sondern etwas von ihm entfernt. Der Schlund selber theilt sich in die beiden Darmschenkel ungefähr in der Mitte des Interporalraumes.

Die Blinddärme folgen in ihrem Verlaufe den äusseren Conturen des Thieres bis fast in das Schwanzende.

Vom Excretionsorgane war nur die auf der Schwanzspitze liegende Oeffnung sichtbar.

Geschlechtsorgane. Die Eiweissdrüse liegt in vielen einzelnen dunklen Kugeln über die Rückseite verbreitet dicht unter der Haut noch etwas auf die Bauchseite herübergreifend.

Am Halse fängt die Drüse mit der Bifurcation des Darmes an und hört an den blinden Enden desselben auf.

Die Ausführgänge vereinigen sich unter dem Rücken zwischen dem Eierstocke und erstem Hoden, dem seitlich eine kleine Ves. semin. interna anliegt.

Der Eierstock ist bedeutend kleiner als der Hoden. Er liegt dem obersten Hoden dicht an und über ihm dicht unter dem Rücken, den Raum zwischen Hoden und Bauchnapf mit dem Eileiter ganz ausfüllend.

Der Eileiter macht ungefähr vier in der Queraxe des Thieres liegende Windungen, deren Länge die Breite des Bauchnapfes nur um ein geringes übertrifft. Die letzte unter dem Rücken liegende Windung steigt in der Mittellinie des Thieres in die Höhe nach dem Kopfe zu und senkt sich in die Geschlechtsöffnung ein, die sich genau über der Darmtheilungsstelle befindet.

Die Hoden sind oval im Querdurchmesser einer auf dem anderen gelagert und gross. Sie füllen den Raum zwischen den Darmschenkeln fast ganz aus.

Der Penis ist sehr klein. Ebenso die Ves. seminal. externa. Beide liegen in einem Sacke.

Distoma affine Int. Perca cirrhosa Rudolphi ist ebenfalls kein D. appendiculatum, wie Dujardin unrichtiger Weise vermuthet.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VIII.

Fig. 1—7. Distoma ventricosum aus dem Darme von Clupea alosa.
„ 1. Angabe der natürlichen Grösse.
„ 2. Das Ei 410mal vergrössert.
„ 3. Das ganze Thier von der Bauchseite gesehen.
a. Der kleine Kopfnapf.
b. Der grössere Bauchnapf.

Fig. 3. c. Die Geschlechtsöffnung auf einer Papille gerade über dem Schlundkopfe f sitzend.

d. Die aus zwei Hälften bestehende Eiweissdrüse unter den Bauchdecken liegend.

e. Der helle Punkt, in welchem man gewöhnlich Samenthiere sich bewegen sieht und der der Ves. seminalis interna entspricht. Er liegt auch dicht unter den Bauchdecken.

f. Der Schlundkopf.

f'. Der Schlund.

f''. Der Darmschenkel.

g. Der Stamm des Excretionsorganes.

g'. Die beiden unter der Rückseite über dem Kopfnapf sich vereinigenden Arme desselben.

g''. Oeffnung des Excretionsorganes am Schwanzende.

h,h. Die beiden Hoden. Der untere ist unter den Windungen des Eileiters versteckt.

i. Der lange Penis, der unter der Rückseite liegt.

i'. Die in zwei Theile geschnürte äussere Samenblase.

k. Das zurückziehbare Schwanzende.

l. Das Loch im Hinterleibe das den zurücktretenden Schwanz aufnimmt und sich dann schliesst.

In solchen Fällen erscheint der Hinterleib des Thieres überaus stark, und da hiedurch besonders die in den Schwanz eintretenden Organe allerlei Knickungen und Quetschungen erleiden, so ist es in diesem Falle unmöglich eine klare Einsicht in die Organisationsverhältnisse zu bekommen.

m. Die losgelösten Fasern oder Faserbündel der inneren Längsfaserlage des Muskelsackes, welche zum Zurückziehen des Schwanzes verwendet zu werden scheinen. Manche dieser Faserbündel entspringen mit zwei Wurzeln von der Leibeswand.

o. Der Eierstock.

Fig. 4. Ein Stück des oberen Theiles des eingezogenen Penis. In der Axe sind die glänzenden Knötchen sichtbar. An seinen beiden Seiten liegen die vielleicht s. g. einzelligen Drüsen entsprechenden zelligen Körper. Die vier hellen Linien entsprechen den im Durchschnitte gesehenen Häuten. Ungefähr 200mal vergrössert.

Fig. 5. Schematischer Querschnitt des Thieres dicht über dem Bauchnapfe.

B. Bauchseite. Man sieht die Höhlung des Interporalraumes.

R. Rückseite. Die Buchstaben bedeuten dasselbe.

Fig. 6. Schematischer Querschnitt dicht über der Einzugsstelle des Schwanzes.
„ 7. Falten der structurlosen Haut.
m'. Die dickere Quermuskelschicht.
m''. Die dünnere Längsfaserschicht.
Fig. 8—14. Distoma excisum.
„ 8. Natürliche Grösse.
„ 9. Das Ei 410mal vergrössert.
„ 10. Das ganze Thier.
a. Der Kopfnapf.
b. Der Bauchnapf.
c. Die im unteren Rande des Kopfnapfes sich befindende Geschlechtspapille.
d. Die aus acht Blindschläuchen bestehende Eiweissdrüse.
e'. Anfang des Eileiters, der hinabsteigt.
e''. Der wiederaufsteigende Theil.
e'''. Dessen weitere Fortsetzung.
e''''. Der zur Geschlechtspapille sich hinbegebende.
f. Der lange Schlundkopf.
f''. Der diesem unmittelbar folgende Darm.
g. Stamm des Excretionsorganes mit den Varicositäten.
g'. Seine über dem Kopfnapfe gelegene Schleife.
h. Die beiden der Bauchseite nahe liegenden Hoden.
i. Der Penis.
i'. Die Vesica seminal. externa.
k. Der zurückziehbare Schwanz.
l. Das Loch durch das er zurückgezogen wird.
o. Der Eierstock.
Fig. 11. Der ausmündende Theil muthmasslich dem Eierstocke angehörend, doch weist seine Structur auf den Penis hin. 90mal vergrössert.
„ 12. Querdurchschnitt durch den Halstheil.
„ 13. Querdurchschnitt durch den mittleren Theil des Leibes.
„ 14. Querdurchschnitt durch das Hinterleibsende.
Fig. 12—14 sind schematisch.
R. Die Rückenfläche.
B. Die Bauchfläche.
Die Buchstaben wie oben.

Tafel IX.

Fig. 1—5. Distoma tornatum.
„ 1. Natürliche Grösse.
„ 2. Das Ei 410mal vergrössert.

Fig. 3. Das ganze Thier.
a. Der Kopfnapf.
b. Der Bauchnapf.
c. Die Geschlechtspapille am oberen Ende des ausgehöhlten Interporalraumes liegend.
d. Der aus sechs Blindschläuchen bestehende Dotterstock.
e'. Der beginnende absteigende Eierschlauch.
e''. Sein wiederaufsteigender Theil.
e'''. Dessen weiterer Verlauf.
e''''. Sein letztes Ende.
f. Der kurze Schlundkopf.
f'. Der noch kürzere Schlund.
f''. Der Darm mit seinen blinden Enden.
g. Stamm des Excretionsorganes.
g'. Seine muthmasslichen zwei Arme.
h,h. Die beiden Hoden.
i. Der mit kleinen Knötchen besetzte Penis.
i'. Die Vesica seminalis externa.
k. Der lange Schwanz.
l. Das Einzugsloch des Hinterleibes.
l'. Die muthmasslich zweite Einzugsstelle im Schwanze selber.
o. Ovarium.

Fig. 4. Schematischer Querschnitt am Halse.

„ 5. Schematischer Querschnitt in der Gegend der Dotterstöcke.
R. Rückenfläche.
B. Bauchfläche.
Buchstabenbezeichnung wie in Fig. 3.

Fig. 6—10. Distoma rufoviride.

„ 6. Natürliche Grösse.

„ 7. Das Ei 410mal vergrössert.

„ 8. Das ganze Thier.
a. Der Kopfnapf.
a'. Die nagelförmige Oberlippe.
b. Der Bauchnapf.
c. Die Geschlechtsöffnung.
d. Die aus sechs kurzen dicken Blindschläuchen bestehende Eiweissdrüse.
e'. Der Anfang des Eileiters, der herabsteigt.
e''. Der aufsteigende Theil desselben.
e'''. Weiterer Verlauf desselben.
e''''. Letztes Ende zur Geschlechtsöffnung gehend.
f. Schlundkopf.
f'. Schlund.
f''. Die beiden Blinddärme, die nicht bis in den zurückziehbaren Schwanz eindringen.

g. Excretionsorgan.
g'. Seine Schleife.
h. Die beiden Hoden, die unter der Bauchseite liegen.
i. Der Penis.
i'. Die Ves. seminalis externa.
i''. Der Penissack.
k. Der einziehbare Schwanz.
l. Das Loch am Hinterleibe, wodurch er zurücktritt.
m. Die Zurückzieher des Schwanzes.
o. Der Eierstock.

Fig. 9. Der Penis und der Eileiter ungefähr 200mal vergrössert.
c. Die Geschlechtsöffnung, die in den Vorhof führt.
i. Der kurze an seiner äusseren Fläche mit Knötchen besetzte Penis.
i'. Die Vesica seminalis externa.
i''. Der Penissack.
o''''. Letztes Eierstockende.

Fig. 10. Schematischer Querdurchschnitt in der Gegend der Eiweissdrüse.
B. Bauchfläche.
R. Rückenfläche.
Die Buchstaben bedeuten dasselbe wie vorher.

Fig. 11—12. Distoma clavatum Rudolphi aus Scomber pelamys, natürliche Grösse.

Fig. 11. Von der Bauchseite gesehen.

Fig. 12. Von der Seite gesehen.
a. Kopfnapf von der Seite und vom Bauche her gesehen.
b. Bauchnapf.
f''. Der rothgefärbte Darm.

Beitrag zur Phyllopoden-Fauna der Umgegend Berlins, nebst kurzen Bemerkungen über Cancer paludosus Müll.

Von

Dr. med. **Benedict v. Dybowski.**

(Hierzu Taf. X.)

Im Jahre 1859 fand ich während der Osterferien in der Umgegend Berlins eine Branchipus-Art, welche bis jetzt noch von Niemand näher beschrieben ist, obgleich sie schon früher zu wiederholten Malen von verschiedenen Forschern ebendaselbst eingesammelt und dem zoologischen Museum unter dem Namen Branchipus stagnalis übergeben wurde. So hat sie unter Anderen Prof. v. Nordmann in der fossa „Sieboldiana“ des Berliner Thiergartens vor mehreren Jahren gefischt [1]). Der Branchipus stagnalis aber, obwohl in die Berliner Fauna aufgenommen [2]), scheint nicht mehr darin angetroffen zu werden; wenigstens habe ich bis jetzt vergebens nach ihm gesucht.

Was die Stellung dieser neuen Species unter den bis jetzt bekannten anbetrifft, so findet sie ihren Platz unter denjenigen, welche Prof. Grube [3]) zu der Abtheilung mit „appendicibus frontis longioribus“ rechnet, und zwar ist sie am nächsten verwandt mit dem Branchipus birostratus Fischer [4]).

1) Auf der Etiquette des Gläschens im hies. zool. Museum ist dieser Fundort angegeben.

2) Schodler, die Branchipoden der Umgegend von Berlin. S. 5.

3) Grube, dieses Archiv 1853. S. 143.

4) Fischer, Middendorf's Sibirische Reisen. Bd. II. Th. 1.

Branchipus Grubii nov. sp. [1]).

Diagnose. Die Basalanhänge der Hörner (Stirnfortsätze Grube [2]) sind bei dem Männchen lang, bandartig,

---

1) Dankerfüllt über die vielfachen wissenschaftlichen Anregungen und das besondere Wohlwollen, welches mir von Seiten meines hochverehrten Lehrers, Herrn Staatsraths Prof. Grube stets zu Theil geworden, gestatte ich mir, diese neue Species unter dessen Namen in das System einzuführen.

2) Absichtlich habe ich die Bezeichnung „Stirnanhang" vermeiden wollen, weil man unter dieser Benennung sehr heterogene Gebilde verstanden hat. Wenn wir z. B. alle Anhänge der Hörner, welche die Naturforscher von der Stirn entspringen lassen, überblicken, so sehen wir bald ein, dass sie unmöglich in eine Kategorie gestellt, um so weniger also Stirnanhänge genannt werden können. Bei Branchipus stagnalis ist der hufeisenförmige Anhang zwischen den Zangen nur ein Appendix der vereinigten Basaltheile der Hörner, dasselbe bei Br. torvicornis; bei Br. Josephinus sind sie papillenartige Hervorragungen auf der Unterfläche der Hörner; bei Br. diaphanus, birostratus, claviger hinwiederum sind es Anhänge auf der Oberfläche der Basaltheile der Hörner. Keiner von den bis jetzt genannten Anhängen kann als Stirnfortsatz angesehen werden, vielmehr sind sie alle ohne Ausnahme Anhänge der Hörner, die bald an der Basis derselben, bald in ihrem weiteren Verlaufe entspringen. Sie können nach der Verschiedenheit ihrer Ursprungsstelle in folgende Kategorieen eingetheilt werden:

1) Fortsätze, welche von der Oberfläche der Hörner entspringen (Tentakeln).
   Br. diaphanus. Budge: Verhandl. des naturhist. Vereins des Rheinl. Tab. I. fig. 1. 3. (Auct.).
   Br. stagnalis (die inneren Fühler. Auct.).
   Br. claviger. Fischer l. c. Tab. VII. fig. 12 a. 14.
   Br. birostratus. Fischer ibid. fig. 1 h.
   Br. torvicornis. Waga, Annal. de la société entomolog. de France 1842. Tab. II. fig. 3 g.
   Streptocephalus similis. Baird, Ann. of nat. hist. 1854.
   Br. Josephinus. Grube l. c. Tab. VIII. fig. 2 a. 3.
   Br. Grubii. Fig. 1 d. 2.
2) Fortsätze, welche an der unteren Fläche der Hörner entspringen:
   a) von den Basaltheilen: Br. Josephinus. Grube l. c. fig. 2 a', 3 a';
   b) von den Hörnern selbst: Br. birostratus. Fischer l. c. fig. 15. 16.

mit zahlreichen seitlichen bedornten Fortätzen, 30—34, versehen und werden zusammengerollt zwischen den Basaltheilen der Hörner getragen; beim Weibchen sind sie kurz, spitz, lanzettförmig und liegen halbmondförmig nach aussen gebogen zwischen den Hörnern. Die Bruttasche ist bei dem Weibchen kurz und von ungefähr herzförmiger Gestalt.

Beschreibung. In seiner Gestalt ähnelt das Männchen mit dem mächtigen Kopfe bei dem ersten Anblicke am meisten dem Branchipus diaphanus. Die Grösse des erwachsenen Individuums beträgt 15, sogar 16 Par. Lin., von denen die etwas grössere Hälfte auf den fusslosen Theil des Körpers kommt.

Der Kopf ist bei beiden Geschlechtern von abgerundet-dreieckiger Gestalt. Das einfache Auge hat seine Stellung gegenüber der vordersten Ecke des Dreiecks; die gestielten Augen nehmen die seitlichen Ecken ein und über diesen Augen entspringen die Antennen, welche nicht gegliedert sind und ziemlich abgerundet enden; an der Spitze derselben sieht man kleine dünne stachelartige Fortsätze und unterhalb derselben drei längere Härchen.

Zu jeder Seite des Kopfes entspringen die Hörner (modificirte Antennen), welche aus folgenden Theilen bestehen:

Bei dem Männchen:

a) Das Basalglied (Fig. 1. a.), eine mächtige Muskelanhäufung, überzogen von einer glatten Chitinhaut. Es inserirt sich am seitlichen Theile des Kopfes und verläuft bogenförmig nach unten. An den unteren Flächen des Kopfes vereinigen sich die Basalglieder brückenartig mit einander (Fig. 1. c.); der vordere Rand dieser Verbindung erhebt sich in einen konischen schief abgestumften Zapfen, welcher beinahe parallel dem Basaltheile der Hörner verläuft und bei der natürlichen Stellung des lebendigen Thieres nach unten und hinten gerichtet ist.

b) Fortsätze, welche von dem vereinigten Theile der Basalglieder der Hörner entspringen.

Br. stagnalis (der hufeisenformige Fortsatz. Auct.)

Br. torvicornis. Waga l. c. fig. 3 f.

Br. Grubii. Fig. 1. c.

b) Die eigentlichen Zangen (Fig. 1. b; Fig. 3). Sie sind mit den Basaltheilen gelenkartig verbunden und verlaufen bei der natürlichen Lage an dem lebenden Thiere zunächst in der Richtung der Längenachse des Körpers, wenden sich dann unter einem stumpfen Winkel nach innen, um von beiden Seiten sich einander so entgegen zu laufen, dass sie noch theilweise über einander zu liegen kommen. Die Zangen sind von hornartiger Consistenz, ihre Form ist in der ersten Hälfte des Verlaufes (Fig. 3. a b) unregelmässig dreikantig, die innere obere Kante (d) gezähnelt und convex, die untere eingebogen und bildet an dem Uebergange in die zweite Hälfte (b c) einen knieförmigen Höcker (b). Die zweite Hälfte ist zusammengedrückt und endet etwa ähnlich wie bei Branchipus claviger (Fisch. l. c. tab. VIII. fig. 3. d) mit einem seichten halbmondförmigen Ausschnitte (c).

c) Die Basalanhänge der Hörner (Stirnfortsätze Grube; tentakelförmige Organe Fischer). Diese entspringen über den Hörnern und bilden (ungefähr ein Fünftel des ganzen Körpers) lange, bandartig zusammengedrückte Fortsätze, welche bei lebenden Thieren in sich selbst eingerollt zwischen den Basaltheilen getragen werden; ausgebreitet verlaufen diese Fortsätze sichelförmig nach innen (Fig. 1. d. Fig. 2), sie verschmälern sich gegen ihre Enden und laufen in eine krallenförmige Spitze aus (Fig. 2. 4). An den Rändern bemerkt man seitliche Fortsätze, welche lang und mit kleinen dornartigen Spitzen besetzt sind (Fig. 4. a). Diese seitlichen Fortsätze sind an dem Aussenrande der Basalanhänge etwas länger und zahlreicher (Fig. 2); denn die Zahl beträgt daselbst 19—20, an dem Innenrande dagegen nur 11—14. (Ihre relative Länge und das Verhältniss zu einander sind in der Abbildung angegeben.) Im Innern der Anhänge verlaufen von der Basis aus Muskelstränge, welche den Tentakeln ein gestreiftes Aussehen verleihen.

Bei den Weibchen wiederholen sich alle die genannten drei Theile, nur sind sie hier anders gestaltet. Das Basalglied stellt einen konischen Zapfen dar, statt der mächtigen Zangen findet sich nur ein dünner spitzer Fortsatz

und zuletzt vertreten zwei dünne, spitze, sichelförmig gestellte Fortsätze die bandartigen langen Anhänge des Männchens (Fig. 6, 1).

Die Füsse nehmen bis zum siebenten Paare an Grösse zu, von da fangen sie wieder an kleiner zu werden. Das erste Paar ist verhältnissmässig am breitesten, das letzte Paar ist das schmalste. Im Uebrigen bieten die Füsse nichts Bemerkenswerthes dar. — An den beiden ersten fusslosen Körpersegmenten findet sich beim Weibchen und Männchen eine sackförmige Erweiterung „Bruttasche", welche bei beiden Geschlechtern von fast herzförmiger Gestalt, bei dem Weibchen aber bedeutend grösser ist; sie dient beim Männchen zur Aufbewahrung des Receptaculum seminis und der beiden Penis, beim Weibchen zur Aufbewahrung der Eileiter und der Drüsentaschen. Die folgenden sieben Segmente verschmälern sich allmählich gegen die Schwanzflosse zu, welche dicht mit seidenartigen Seitenborsten besetzt ist.

Von den inneren Theilen will ich nur die Geschlechtsorgane kurz berühren. Sie bestehen beim Männchen[1]) aus keimbereitenden Theilen, Hoden (Fig. 5. a), welche bis zum vorletzten Segmente zu verfolgen sind; daran schliesst sich das Receptaculum seminis (Fig. 5. b), eine blasenförmige Erweiterung des Samenstranges (c), welcher zuletzt in den Penis (d) ausläuft. — Die weiblichen Geschlechtsorgane zerfallen in drei Theile: a) die Ovarien, welche an dem drittletzten Segmente enden, zuweilen aber auch etwas weiter nach unten hinabsteigen; nach oben hin reichen sie beinahe bis zum letzten fusstragenden Körpersegmente (Fig. 6. a' a'). Die Eier in dem Eierstocke sind weisslich gefärbt, während die reifen dunkelgelb sind. b) Die Eileiter. Diese entspringen nicht von dem oberen Ende des Eierstocks, sondern wie es schon Leydig bei Br. stagnalis (Zeitschrift für die wissensch. Zoologie Bd. III.

1) Das Auspraepariren der keimbereitenden Organe im Ganzen ist beim Männchen unmöglich. Aber die durchsichtigen Integumente der jüngeren Thiere lassen bei schwachen mikroskopischen Vergrösserungen das ganze hier angegebene Verhältniss sehr gut übersehen.

S. 300) erwähnt hat, etwas unterhalb (Fig. 6. c). Der Eileiter stellt eine flaschenförmige Erweiterung dar, welche schief nach oben verläuft und in (c) die Drüsentasche, an deren oberem Ende, mündet. Die beiderseitigen Drüsentaschen verlaufen convergirend nach unten, um durch eine gemeinschaftliche Oeffnung zu münden. An die Drüsentaschen setzen sich Muskeln an, welche durch ihre abwechselnde Zusammenziehung dieselben in beständiger Bewegung erhalten.

Die Farbe des Weibchens ist im Grundtone grünlichgelb, die äusseren Ränder der Füsse und Zangen sind hornfarbig, der fusslose Theil kupferröthlich und die beiden Schwanzfortsätze grünlich. Das Männchen ist goldorangefarbig, alle Ränder der Füsse, der Kopfanhänge und des Schwanzes sind dunkler tingirt. Die Beschaffenheit des Wassers übt aber einen merklichen Einfluss auf die Färbung; so fand ich z. B. Exemplare in dem trüben Wasser eines schlammigen Grabens auf dem Wege nach dem Finkenkruge, welche ganz verblichen aussahen. Ueber ihre Lebensweise und die Art der Begattung kann ich gar nichts angeben, da die Thiere in der Gefangenschaft bald untergehen.

Die Zeit des Vorkommens ist April und Mai; der trockene Sommer von 1859 tödtete sie bald darauf. Im Herbste habe ich sie vergeblich gesucht, obgleich ich zu derselben Zeit in Breslau den Br. stagnalis massenhaft angetroffen habe. Sie leben in ziemlich tiefen Gräben; ich habe sie in der Jungfernheide und beim Finkenkruge gefunden; am ersten Orte kommen sie mit Limnetis brachyurus und Daphnia pennata zusammen vor.

Branchipus paludosus (Cancer paludosus Müll.).

Es wurden zwei Arten von Branchipus in Grönland vorkommend angenommen, nämlich Br. stagnalis (Cancer stagnalis Fabr.) und Br. paludosus (Cancer paludosus Müll.). Die erstere führte Fabricius an, wenn man aber seine Beschreibung in der Fauna Grönlandica liest, so kann man sich bald überzeugen, dass es gar kein Br. stagnalis ist.

S. 247 des genannten Werkes beschreibt er die Hörner mit folgenden Worten, die des Weibchens: „de capite versus os duo styli perpendiculariter pendent“ und S. 248 die des Männchens: „illius longiores, annulis tribus praeter tubulum et setam terminalem constantes.“ Der genaue Fabricius würde unmöglich die inneren Antennen des Br. stagnalis und den hufeisenförmigen Fortsatz übersehen haben, wenn er einen solchen vor sich gehabt hätte. Weiter beschreibt er die Bruttasche des Weibchens als lang, was für den stagnalis gar nicht passt. Dieses genügt uns schon, um mit Wahrscheinlichkeit die von ihm beschriebene Branchipus-Species nicht für stagnalis zu halten. Die Frage, welche sich uns nun zunächst aufdrängt, ist die, ob der Br. stagnalis Fabr. nicht der paludosus Müll. sei. Dieses kann ich mit ziemlicher Gewissheit bejahen [1]); es sprechen nämlich dafür die anhangslosen Hörner, die unter allen Branchipoden nur bei Br. paludosus und ferox vorkommen, und die lange Bruttasche des Weibchens, die den ferox ausschliesst. Der Br. paludosus Müll. Zool. Danica Vol. II. p. 10 und Herbst, Naturgeschichte der Krabben Bd. II. S. 118 wurde bereits von Prof. Grube a. a. O. zu dem Middendorfianus hinzugezogen. Ich habe gleichfalls Gelegenheit gehabt, drei Exemplare, zwei Weibchen und ein Männchen, dieser Species aus Grönland zu untersuchen und kann die Vermuthungen Grube's bestätigen. Nur muss ich Folgendes hinzufügen. Fischer beschreibt einen membranartigen Fortsatz an der vorderen Seite des Kopfes, er sagt aber nur, dass er häufig, also nicht constant, vorkomme [2]); wenn ich nun seine Figur 18, welche den Kopf

1) J. Schiödte in seiner Abhandlung „Uebersicht der Land-Susswasser- und Ufer-Arthropoden Grönlands“ führt auch nur eine Species, Br. paludos., an und zieht den Cancer stagnalis Fab. zu dem paludos. Ml. (Uebersetzung in der Berl. entom. Zeitschr. 1859. p. 157.)

2) Fischer a. a. O. S. 153: „an der Stirne bemerkt man häufig, besonders beim Männchen, eine vorspringende dreieckige dünne Hautfalte oder einen Stirnlappen ..... Bei einigen Exemplaren stellte er sich beim leichten Drucke eines Glasplattchens als eine dünne nach vorn gerade abgeschnittene Membran dar, die seitwärts mit je einem Basaltheile der Hörner, nach hinten mit den Seitentheilen des Kopfes und der Stirne zusammenhing.

eines Weibchens darstellt, ansehe, so scheint es mir, dass diese Membran nur durch Abheben des Chitinüberzuges, verursacht durch Spiritus-Maceration, entstanden ist. Diese Vermuthung gewinnt noch mehr an Wahrscheinlichkeit, da uns kein Fall bekannt ist, in welchem die tentakelförmigen Anhänge bei Männchen und Weibchen in gleichem Masse ausgebildet wären und auch kein solcher, wo sie beim Männchen nicht constant vorkämen. Ich finde weiter die Gestalt der Hörner bei den grönländischen und die Reihe von Dornen auf der Unterfläche mit dem Middendorfianus fast übereinstimmend, so dass ich es schon jetzt wage, den Middendorfianus zu dem paludosus hinzuziehen. Das Definitive hierüber überlasse ich späteren Forschungen, weil dazu die Original-Exemplare von Middendorf noch zu vergleichen wären.

Branchipus paludosus Müll.

Folgende Synonyme würden auf den paludosus zu beziehen sein.

Syn. Cancer stagnalis Fabr. Fauna Groenlandica. p. 247.
Cancer paludosus Müll. Zoolog. Danica. Vol. II. p. 10.
Cancer paludosus Herbst, Naturgeschichte der Krabben. Bd. II. S. 118.
Br. Middendorfianus Fisch. Middendorfs Sibirische Reisen. Bd. II. S. 153.

Die Diagnose hat Prof. Grube a. a. O. gegeben. Das Einzige, was dabei zu ändern sein möchte, wäre, das Vorkommen der „Stirnfortsätze" noch als fraglich zu setzen.

Die Beschreibung werde ich nur auf diejenigen Theile beschränken, welche als entscheidende diagnostische Momente angesehen werden müssen. Diese sind: 1) die Hörner. Sie erreichen bei dem Männchen (Fig. 7) eine bedeutende Länge; der Basaltheil ist nämlich wenig kürzer als die Hälfte des fusshaltigen Körpers. Die Chitinhaut, welche dieselben überzieht, ist glatt; auf der unteren Fläche gegen den inneren Rand findet sich eine Reihe von dornartigen Spitzen, welche schon in dem ersten Viertel des

Basaltheiles [1]) anfangen und allmählich grösser werdend sich bis zum Zangengliede fortsetzen. Ihre Zahl beträgt 21; die ersten 17 stehen in eine Reihe geordnet, die 4 letzten, welche die längsten sind, stehen in zwei Reihen neben einander. Die Zange (Fig. 7. b) ist hornartig tief chagrinirt. Die Hörner der Weibchen stimmen im Baue mit denen des Br. Middendorf. l. c. fig. 18 überein, nur sind auf den mir vorliegenden Exemplaren keine seitlichen Zähnelungen wahrzunehmen, was möglicher Weise darin seinen Grund haben kann, dass jene Exemplare nicht gut erhalten sind. 2) Die Fühler sind nicht gegliedert und tragen an ihren Spitzen feine Härchen. 3) Die Bruttasche des Weibchens ist lang, hülsenförmig (Fig. 8). Die Schwanzflossen sind mit 36 seitlichen gefiederten Fortsätzen besetzt.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. X.

I. Branchipus Grubii. Männchen in natürlicher Grösse.

Fig. 1. Der Kopf des Männchens derselben Species. a. Basalglied der Horner. b. Zangen. c. Bruckenartige Verbindung der Basalglieder (konischer, schief abgestumpfter Zapfen). d. Basalanhänge der Horner (tentakelförmige Organe; Stirnfortsätze).

„ 2. Das tentakelförmige Organ; der Basalanhang; vergrossert.

„ 3. Die Zange der Horner. a. Einlenkungsstelle. b. Knieförmiger Hocker. d. Die gezahnelte Kante. e. Der halbmondförmige Einschnitt.

„ 4. Ende des tentakelformigen Anhanges beim Männchen, stark vergrössert.

„ 5. Der fusslose Theil des Mannchens. a. Hoden. b. Receptaculum seminis. c. Vas deferens. d. Penis.

„ 6. Derselbe Theil eines Weibchens. a. Eierstock. b. Eileiter. c. Austrittsstelle des Eileiters. d. Drüse der einen Seite; auf der anderen wurde sie nicht ausgeführt. e. Ohrförmige seitliche Erweiterung der Bruttasche auf der linken Seite des Thieres. f. Drüsentasche mit Eiern gefüllt.

1) Nach Fischer a. a. O. S. 173 fangen sie im zweiten Drittel des Gliedes an.

Fig. 6. 1. Horn eines Weibchens nach einem aufbewahrten Präparate gezeichnet. a. Basalglied. b. Zangenglied. c. Tentakelförmiger Anhang.

II. Branchipus paludosus. Männchen in natürlicher Grösse.

„ 7. Der Kopf eines Männchens. a. Basaltheil der Zangen. b. Die Zange selbst.

„ 8. Der fusslose Theil eines Weibchens.

Zu Fig. 5. Bei einer Länge des Männchens von 8 Par. Lin. war die Länge des Bläschens (b) 1,2 Mil., die Breite 0,7 Mil. Die Breite des Hodens in der Höhe des ersten Schwanzringes beträgt 0,3 Mil.

Zu Fig. 6. Die grösste Breite des Eileiters in dessen Mitte bei einem 7 Par. Lin. langen Weibchen betrug 0,5 Mil.; die grösste Breite der Drüsentasche, in welcher nur drei Eier vorhanden waren, 1,25 Mil.

Leptopterygius, neue Gattung der Discoboli.

Vom

Herausgeber.

(Hierzu Taf. VII. Fig. a—d.)

Zähne im Zwischen- und Unterkiefer hechelförmig, in der äusseren Reihe etwas grössere. Fleischige Lippen. Drei und eine halbe Kieme. Die Kiemenöffnungen sind klein und durch eine breite häutige, durchsichtige Brücke getrennt. Die Kiemenhaut enthält vier Strahlen. Die Saugscheibe am Bauche wie bei Lepadogaster. Rückenflosse und Afterflosse bilden longitudinale Leisten, die sich mit der Schwanzflosse vereinigen, ohne deutliche Strahlen.

Als ich den kleinen Fisch, das einzige mir zu Gesicht gekommene Exemplar dieser merkwürdigen kleinen Gattung, in Messina am 30. August 1853 lebend erhielt, bewegte sich derselbe sehr lebhaft und schnell in der mit Seewasser gefüllten Schale umher. Seine Bewegungen waren mehr kriechend als schwimmend; denn er benutzte stets seinen Scheibenapparat am Bauche um sich darauf schnell fortzuschieben. Der Fisch betrug sich so seltsam, dass er sogleich meine Aufmerksamkeit erregte. Auch Prof. Cocco, der damals noch lebte, und der die Fischfauna Messina's vortrefflich kannte, staunte über das kleine Thier, und erklärte es für neu, da er niemals seines Gleichen gesehen hatte. Ebenso interessirte sich Johannes Müller dafür, und hat mich später mehrmals gemahnt, den neuen Fisch zu beschreiben. Erst jetzt komme ich dazu, ihn in die Wissenschaft einzuführen.

Die obige Gattungsdiagnose, welche ich nach dem Schema der von Müller und mir in den Horae ichtholo-

gicae von Lepadogaster gegebenen entworfen habe, zeigt, dass unser Fisch in den meisten wesentlichen Punkten mit Lepadogaster übereinstimmt, und sich nur durch die Verkümmerung von Rücken- und Afterflosse unterscheidet. Diese Abweichung ist aber allerdings so gross, dass es keinem Zweifel unterliegen kann, der Fisch müsse eine neue Gattung bilden, die ich *Leptopterygius* nenne.

Nur ein einziger Fisch ist bisher beschrieben worden, von dem ich es für möglich halte, dass er mit dem unserigen congenerisch sei, nämlich Lepadogaster Willdenowii Risso. Derselbe ist aber, wie es scheint, seit Risso nicht wieder gefunden worden, wenigstens ist mir in der ichthyologischen Literatur über ihn nichts bekannt geworden. Daher lässt sich wohl annehmen, dass er wie die von mir beobachtete Art sehr selten sei. — Ich muss es dahin gestellt sein lassen, wie genau oder ungenau Beschreibung und Abbildung Risso's seien. Voraussetzen lässt sich wohl, dass wir der Beschreibung mehr trauen dürfen, als der mit dieser nicht ganz übereinstimmenden Abbildung. Zur Vergleichung mit unserem Fische wiederhole ich hier die Risso'sche Beschreibung.

L. Willdenowii.

Lepadogaster Willdenowii Risso Ichthyologie de Nice p. 75. pl. IV. fig. 10.

L. luteo virescens, rubro punctatus; pinnis imparibus connexis.

Point d'appendices sur les narines. La couleur de ce Lépadogastère, sans être riche et brillante, n'offre pas moins un agréable ensemble. Le dessus du corps est feuille morte, plus ou moins foncé par des undulations sur lesquelles sont semés assez régulièrement des points rouges très fins. Le museau est arrondi, et aussi large que la tête. La bouche ample, les mâchoires garnies de dents aigues. La langue rude, couverte d'asperités. Les yeux d'un brun rougeâtre, la prunelle noire. Les nageoires pectorales ont six rayons chaque; les pectothoraciques rougeâtres, quatre chacune; la dorsale petite en a dix-huit; l'anale quatorze; ces deux nageoires se rennissent à la caudale, qui en a dix. La langueur de ce poisson est de

soixante millimètres, sur dix de largeur. On le trouve sur les bords de la mer de Nice, dans le mois de juillet.

Vergleichen wir diese Beschreibung mit der Abbildung, so fällt sogleich in die Augen, dass die Schnauze spitz und viel schmaler als der Kopf abgebildet ist, während sie doch nach der Beschreibung rund und ebenso breit wie der Kopf sein soll, was so ziemlich auf die folgende neue Art passt. Die rothen Punkte, welche in der Beschreibung sehr fein genannt werden und auf Undulationen angebracht sein sollen, erscheinen auf der Abbildung ziemlich gross und unregelmässig vertheilt. Ueberhaupt ist die Abbildung sehr roh und daher verdächtig.

Sieht man hiernach von der Abbildung gänzlich ab, und hält sich nur an die Beschreibung, so bleiben doch immer zwei Punkte, die mich bestimmen unseren sogleich zu beschreibenden Fisch für eine andere Species zu halten, nämlich der Mangel der Fäden an den vorderen Naslöchern und die deutlich entwickelten Strahlen in den senkrechten Flossen, die doch immer so deutlich sein mussten, dass sie Risso zu zählen vermochte.

L. Coccoi n. sp.

Ich nenne diesen Fisch zu Ehren des verstorbenen Professor Cocco in Messina, der sich um die sicilianische Fischfauna so verdient gemacht hat.

Der Kopf ist wenig länger als breit; die Schnauze breit abgerundet, der Zwischenkiefer ein wenig über den Unterkiefer vorragend. Der Kopf ist $4^1/_3$mal in der ganzen Länge des Fisches enthalten. So messe ich jetzt an dem in Weingeist aufbewahrten und durch ihn contrahirten Exemplare; die nach dem lebenden Thiere entworfene Zeichnung ergiebt das Verhältniss des Kopfes wie 1 zu nahe 5, was ich auf die Veränderung im Weingeiste schiebe. Der Körper wird vom Kopfe an nach hinten allmählich schmaler, bewahrt aber überall fast dieselbe Höhe.

Die Augen liegen hinter dem ersten Drittel der Kopflänge und sind etwa um drei Augendurchmesser von einander so wie von der Schwanzspitze entfernt.

Beide Naslöcher bilden niedrige an der Spitze offene Rohren. Von dem Hinterrande des vorderen erhebt sich

ein spitzer Tentakel. Die hinteren Naslöcher liegen zwischen den Augen; jedes war am lebenden Thiere um einen Augendurchmesser vom Auge entfernt, am Weingeistexemplare ist diese Entfernung geringer.

Die Mundspalte reicht fast bis unter das Auge. Die Kiefer sind mit fleischigen Lippen versehen. Im Zwischenkiefer und im Unterkiefer steht eine schmale Binde hechelförmiger Zähne, von denen die der äusseren Reihe ein wenig grösser erscheinen. Weder am Gaumen noch auf der Zunge kann ich Rauhigkeiten bemerken.

Die Kiemenspalten liegen vor den Brustflossen wie bei Lepadogaster, und sind durch eine breite häutige, durchsichtige Brücke getrennt, in welcher jederseits vier Kiemenhautstrahlen vorhanden sind. — Es finden sich jederseits ganz wie bei Lepadogaster, $3^1/_2$ Kiemenstrahlen, ohne Kiemenspalte hinter dem letzten Kiemenbogen. Die Kiemenblättchen sind mit zwei Reihen seitlicher Fortsätze versehen, und gleichen ganz fiederspaltigen Blättern. Ich habe in Fig. d zwei solche Blättchen von dem letzten Kiemenbogen abgebildet. Auch hierin stimmt unser Fisch im Allgemeinen mit Lepadogaster überein. Die Dornfortsätze an der concaven Seite der Kiemenbogen sind kurze stumpfe Dörnchen.

Die Saugscheibe am Bauche ist genau so wie bei Lepadogaster gebildet, und ist doppelt. Der Vorderrand der vorderen aus der Verwachsung der Bauchflossen entstandenen Scheibe bildet einen breiten Vorsprung, der durch einen Einschnitt jederseits von der Basis der Bauchflossen abgesetzt ist; der Hinterrand ist abgerundet, und jederseits ausgeschweift. Jede Bauchflosse enthält vier breite Strahlen. Die Brustflossen, welche sich an den Hinterrand der Bauchflossen anfügen, enthalten gleichfalls Strahlen, die mir auf etwa 14 sich zu belaufen schienen. Sie sind jedoch schwierig zu zählen, weil sie in der Haut verborgen liegen. Die zweite Scheibe ist quer oval, mit polygonalen niedrigen Wärzchen besetzt, und lässt im freien Hinterrande Strahlen sehen, die einfach zu sein scheinen, und sich nicht genau zählen lassen.

Hinter der Bauchscheibe zieht sich eine Längsfurche

bis zum After, die schon am lebenden Thiere sichtbar war, und die zum Anhängen beizutragen scheint. Hinter dem After liegt eine Papilla genitalis.

Rücken- und Afterflosse bilden einen häutigen Kamm, in welchem sich nur hinten Spuren von Strahlen wahrnehmen lassen, und vereinigen sich beide ohne sichtbare Grenze mit der Schwanzflosse. Die Afterflosse beginnt so, dass der After in der Mitte zwischen der Saugscheibe und dem Anfange der Afterflosse liegt; die Rückenflosse beginnt früher, in der Mitte der ganzen Länge des Fisches ohne Kopf. Im Ganzen zähle ich 17 bis 18 Strahlen am Ende des Schwanzes, die vielleicht alle der abgerundeten Schwanzflosse zuzuzählen sind.

Die Farbe ist gelb mit Querbinden, die aus zahlreichen braunen Punkten bestehen und sich am Schwanze in eine Art Netzwerk umändern. Die Haut ist glatt und schuppenlos. Durch den Weingeist hat sich die Haut in feine senkrechte Falten gelegt, die am lebenden Thiere nicht vorhanden waren.

Ganze Länge des Fisches 37 Mm.
Länge des Kopfes 8 Mm.
Breite des Kopfes 6 Mm.
Höhe des Kopfes 4 Mm.
Höhe des Körpers am Anfange der Rückenflosse 5 Mm.
Vaterland: Messina.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VII.

Fig. a. Leptopterygius Coccoi von der Seite gesehen, wenig vergr.
„ b. Der Kopf von oben gesehen, mit den Augen und Naslöchern.
„ c. Leptopterygius Coccoi von der Bauchseite gesehen, etwas mehr vergrössert.
„ d. Zwei Kiemenblättchen, stark vergrössert.

Uebersicht der bis jetzt bekannten Arten der Fulgorinen-Gattung Poiocera Lap.

Von

Dr. A. Gerstaecker.

(Hierzu Taf. XI u. XII.)

Die Bereicherung, welche der ebenso formenreichen als farbenprächtigen Familie der Leuchtzirpen in der letzten Zeit erwachsen ist, ist so vorwiegend durch Ostindische, meist in den Englischen Sammlungen befindliche Arten bewirkt worden, dass man glauben sollte, Süd-Amerika stehe in seinem Reichthum an Arten dieser Familie dem südlichen Asien beträchtlich nach; und doch trifft dies, wenn man die kleineren Formen berücksichtigt, gar nicht und selbst für die grösseren und ansehnlichen kaum zu, wenn man den Reichthum solcher Sammlungen aufdeckt, die im Gegensatz zu den Englischen ihre Schätze vorwiegend aus der neuen Welt bezogen haben. Die neuerdings an die hiesige Entomologische Sammlung erfolgte Zusendung mehrerer der Gattung Poiocera Lap. angehörender, zum Theil sehr ausgezeichneter Arten veranlasste mich zufällig, den ziemlich ansehnlichen Bestand dieser Gattung specieller auf die bisher bekannt gemachten Beschreibungen zu prüfen und es stellte sich dabei das überraschende Resultat heraus, dass von 34 überhaupt vorhandenen Arten sich fast die Hälfte als neu erwies. Hätte es sich nun schon an und für sich verlohnt, eine so ansehnliche Reihe von Novitäten bekannt zu machen, so erregte die bei der Durcharbeitung der bisherigen Literatur gewonnene Erfahrung, dass durch Doppelbeschreibungen das Artregister in dieser Gattung unverhältnissmässig gesteigert worden sei, zugleich den

Wunsch, auch die bereits bekannt gemachten Arten in synonymischer Beziehung zu sichten und die Gattung überhaupt, so weit es möglich war, monographisch zu behandeln. Leider konnte dies wegen der Unbekanntschaft mit einer nicht unbeträchtlichen Anzahl der von anderen Autoren beschriebenen Arten nur in unvollständiger Weise geschehen und am wenigsten war es möglich, etwa eine Eintheilung der Arten in natürliche Gruppen, wie sie sehr zu wünschen gewesen wäre, vorzunehmen, da hierzu die meisten der früheren Beschreibungen der erforderlichen Genauigkeit entbehrten. Da es mir jedoch für jeden Fall erwünscht schien, die mir in natura nicht bekannt gewordenen Arten hier nicht ganz unberücksichtigt zu lassen, und wäre es auch nur, um eine Uebersicht des gegenwärtigen Bestandes der Gattung zu geben, so schien es mir am geeignetsten, eine Aneinanderreihung der Arten nach einem leicht fasslichen, sowohl die Bestimmung als das Auffinden erleichternden Merkmal, welches andrerseits auch aus den Beschreibungen der nicht vorliegenden Arten festzustellen war, nämlich nach der Zeichnung und Färbung der Hinterflügel vorzunehmen. Dass bei einer auf so untergeordneten Merkmalen basirten, analytischen Gruppirung der Arten wiederholentlich nahe verwandte getrennt und heterogene einander genähert werden mussten, versteht sich von selbst; indessen lässt sich doch so viel zu Gunsten des von mir gewählten Eintheilungs-Momentes sagen, dass es zum grossen Theil wirklich sich nahe stehende Arten mit einander vereinigen lässt und alle anderen etwa zu einer naturgemässen Gruppirung verwendbaren Charaktere an Prägnanz übertrifft.

Was den der Gattung Poiocera Lap. zu gebenden Umfang betrifft, so sei zunächst erwähnt, dass die von Spinola (Annales d. l. soc. entom. VIII) davon abgetrennte Gattung Calyptoproctus, welche von Walker (List of Homopterous Insects in the collection of the British Museum) und von A. Dohrn (Catalogus Hemipterorum) ebenfalls angenommen worden ist, als jeder Begründung entbehrend hier wieder mit Poiocera vereinigt worden ist. Die Verlängerung des letzten Abdominalsegments bei den Weibchen

mehrerer Arten, welche Spinola zur Begründung jener Gattung den alleinigen Anlass gab, ist nämlich erstens ein relativer Charakter, indem er bald prägnanter, bald wenig bemerkbar auftritt; zweitens ein Charakter, der bei einer nur im männlichen Geschlecht vorliegenden Art eine Gattungsbestimmung nicht zulässt, da die Männchen der Calyptoproctus-Arten denen der Poiocerен vollkommen analog geformt sind; drittens endlich ein Merkmal, das schon deshalb von keiner Bedeutung ist, weil es in nahe verwandten Gattungen, wie Dilobura Spin. ebenfalls sporadisch auftritt. Das Weibchen der von Stål (Berlin. Entomol. Zeitschr. III. p. 315. no. 2) freilich sehr ungenau beschriebenen Dilobura tosta, einer aus Surinam stammenden und im hiesigen Museum befindlichen Art, zeigt z. B. ganz das stark verlängerte, scharf dreikielige letzte Hinterleibssegment, wie es bei Calyptoproctus elegans Oliv. vorkommt, ohne dass der Beschreiber diesen sehr wesentlichen Charakter erwähnt hätte. — Auf Grund desselben Charakters will Schaum (Ersch und Gruber, Allg. Encycl. d. Wissensch. 51. Bd. p. 66) die von White (Annals of nat. hist. XVIII. p. 25. pl. I) aufgestellte Gattung Paralystra ebenfalls mit Calyptoproctus, und da er diese Gattung nicht gelten lässt, mit Poiocera Lap. vereinigt wissen, nach meiner Ansicht jedoch durchaus mit Unrecht; denn die a. a. O. und ausserdem im List of Homopt. Insects pl. III gegebene Abbildung der Paralystra Emma White zeigt weder im ganzen Habitus noch besonders in der Flügelbildung irgend welche nähere Uebereinstimmung mit einer der mir bekannten Poiocera- oder Calyptoproctus-Arten, bei denen der Vorderrand der Flügeldecken durchweg gerade verläuft. Soll die White'sche Gattung mit einer bereits bestehenden vereinigt werden, so bliebe nur die Wahl zwischen Episcius und Dilobura Spinola, die übrigens unter einander durch keinen wesentlichen Charakter abweichen und mit Paralystra nicht nur in der Form der Flügeldecken, deren Vorderrand stark geschwungen ist, sondern auch besonders in der unebenen, rindenartigen Oberfläche und der eigenthümlichen Zeichnung derselben durchaus übereinstimmen. Die Bildung des letzten Hinterleibssegmentes beim Weibchen würde nach

dem oben angeführten Beispiel dieser Vereinigung nicht widersprechen und es könnte sich nur darum handeln, ob die sehr auffallend kurze und breite Form des Kopfes der Paralystra Emma unter der Gattung Dilobura zulässig wäre. Da die von Stål (a. a. O. p. 314. no. 2) beschriebene Dilobura verrucosa von den übrigen Arten der Gattung sich ebenfalls durch sehr verkürzten, wenngleich nebenbei noch sehr schmalen Scheitel unterscheidet, möchten nach meiner Ansicht auch der Aufnahme der White'schen Art keine gewichtigen Gründe entgegen zu setzen sein; von Poiocera ist sie aber in jedem Falle auszuschliessen.

Von einzelnen zur Gattung Poiocera gebrachten Arten glaube ich die von Erichson in Schomburg's Reisen in British Guyana beschriebene P. porphyrea sowohl nach ihrer Flügel- als Kopfbildung davon ausscheiden zu müssen; letztere stimmt am besten mit derjenigen der Asiatischen Aphana-Arten überein, während der geschwungene Vorderrand der Flügeldecken, die Unebenheit und Färbung ihrer Oberfläche, endlich auch die Form und Färbung der Hinterflügel die Art zur Gattung Episcius Spin. stellt. Nach der Aehnlichkeit, welche die Erichson'sche Art mit der von Stoll fig. 23 abgebildeten Fulgora sanguinea Oliv. aus Surinam darbietet, würde auch letztere aus der Gattung Aphana, wohin sie Walker und Dohrn stellen, zu entfernen und der Gattung Episcius einzuverleiben sein, wenn man, wie mir dies räthlich scheint, kein absonderliches Gewicht auf die Kürze oder Länge des Scheitels legt, welche bei fast allen Fulgorinen-Gattungen auffallenden Schwankungen unterworfen ist. — Von mir in natura unbekannt gebliebenen Arten habe ich die vom Cap stammende und sich schon hierdurch von selbst ausschliessende L. coccinea Oliv., so wie die von Walker (a. a. O.) beschriebenen P. limpida, obliqua und setifera, die wohl eher zur Gattung Cladodiptera gehören möchten, nach den für sie aufgestellten Merkmalen ausgeschieden, dagegen die von Burmeister (Genera Insect.) der Gattung Lystra beigezählten Arten: L. multipunctata, costata und cruenta (letztere mit L. venosa Germ. identisch) wegen ihrer augenscheinlich näheren Verwandtschaft mit Poiocera nach Schaum's Vorgang unter diese

Gattung mit aufgenommen. Bei einer derartigen Abgränzung der Gattung kommen für dieselbe im Ganzen 48 von verschiedenen Autoren bekannt gemachte Arten in Betracht, deren Zahl jedoch nach Abrechnung der doppelt und selbst dreifach beschriebenen auf 35 herabsinkt. Von den 4 von Guérin in Duperrey, Voyage de la Coquille beschriebenen Arten ist nämlich 1 mit einer Fabricius'schen Art, von den 16 von Germar in Thon's Archiv II, 2 beschriebenen 2 mit Guérin'schen, die von Laporte in den Annales d. l. soc. entom. I beschriebene mit einer Germar'schen, von den 2 von Perty im Delectus animalium aufgestellten 1 mit einer Germar'schen, von den 5 von Spinola in den Annales d. l. soc. entom. VIII beschriebenen 2 mit Germar'schen, von den 10 von Walker im List of Homopterous Insects beschriebenen 2 mit Germar'schen, von den 3 von Stål in der Öfversigt af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XII diagnosticirten 2 mit Germar'schen, die eine von Guérin in Ramon de la Sagra's Historia fisica de la isla de Cuba mit einer Walker'schen und von den 3 von Burmeister in den Genera Insectorum aufgestellten 1 mit einer Germar'schen Art identisch. In der nachfolgenden Uebersicht, welche sich im Ganzen über 50 Arten erstreckt, sind demnach 15 ganz neue hinzugekommen, von denen nur eine vielleicht mit einer Spinola'schen Art identisch sein könnte; drei andere mussten ausserdem, weil ihre Namen mit anderen collidirten, neu benannt werden.

I. Hinterflügel dunkel gefärbt, mit glashellem Mondfleck vor der Spitze.

1) *P. perspicillata.* Capite latiore, abdomine subtus nigro-fasciato, genubus posticis flavis: alis posticis prope basin albido-notatis, macula hyalina ovata. Long. corp. 7—8½ lin., expans. elytr. 18—21 lin. — Patria: Rio (v. Olfers), Bahia (Gomes), Surinam (Cordua).

Poiocera perspicillata Spinola, Annales d. l. soc. entom. VIII, p. 277. no. 1.

Lystra perspicillata Fabricius, Syst. Rhyngot. p. 59. no. 13.

Cicada perspicillata Fabricius, Entom. syst. IV. p. 27. no. 1.

Fulgora perspicillata Olivier, Encycl. méth. VI. p. 574. no. 34.

Cicada atrata Fabricius, Entom. syst. IV. p. 31. no. 19.

Lystra luctuosa Guérin in Duperrey, Voyage de la Coquille' Zoologie II, 2. p. 188.

Stoll, Cigales p. 19. pl. I. fig. 5.

Exemplare dieser gemeinen Art mit je zwei schimmelgrauen Flecken auf Pro- und Mesonotum, wie sie schon von Fabricius in der Beschreibung seiner Cicada atrata hervorgehoben worden, kommen nicht selten vor und scheinen sogar die allein gut conservirten zu sein. Die helle Färbung wird durch kleine dicht stehende und fast das Ansehn kurzer Härchen darbietende Gebilde hervorgerufen, von denen es jedoch zweifelhaft sein möchte, ob sie nicht eher als wachsartige Sekretionen denn als wirkliche Hautgebilde anzusprechen wären; auf dem Scheitel und der Basalhälfte der Flügeldecken sind sie gleichfalls, hier jedoch ganz vereinzelt vorhanden.

2) *P. turca.* Capite angustiore, abdomine subtus femoribusque posticis totis flavis: alis posticis prope basin sanguineo-notatis, macula hyalina semilunari. Long. corp. 7 lin., expans. elytr. 19½ lin. — Patria: Brasilia (Sello), St. Catharina (v. Langsdorf).

Cicada turca Fabricius, Entom. syst. IV. p. 40. no. 56.

Flata turca Fabricius, Syst. Rhyngot. p. 51. no. 26.

Lystra Dianae Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. no. 28.

Die in den obigen Diagnosen hervorgehobenen Unterschiede zwischen den beiden vorstehenden Arten sind auffallend genug, um sie trotz ihrer Aehnlichkeit stets leicht zu unterscheiden; der Kopf von P. turca ist so beträchtlich schmaler als von P. perspicillata, dass er scheinbar fast nur der halben Breite des letzteren gleichkommt, während er in Wirklichkeit zwei Drittheile desselben misst. Der hyaline Fleck der Hinterflügel ist bei der ersten Art nach aussen stets convex und daher eiförmig; bei der zweiten concav und daher von der Form des Neumonds; die Wurzel der Hinterflügel, abgesehen von den bei beiden Arten roth gefärbten Aderschwielen bei P. perspicillata weisslich, bei P. turca roth getüncht. Fernere Merkmale für P. turca liegen in dem viel schmaleren Thorax und den sehr scharf hervortretenden Winkelleisten auf dem Mesonotum, so wie auch in dem weiter ausgedehnten, schärfer abgegränzten

und lichter braun gefärbten Spitzenfeld der Flügeldecken, dessen Adern kleine knotenartige Verdickungen in Form zerstreuter schwarzer Pünktchen darbieten. Bei den vier mir vorliegenden Exemplaren ist der Hinterleib einfarbig gelb, nicht wie Germar für seine P. Dianae angiebt, schwarz und gelb gebändert. Fabricius, dessen Charakteristik sonst sehr wohl auf die vorliegende Art, dagegen gar nicht auf die Germar'sche Lystra turca passt, weicht nur durch die Angabe, dass die Pünktchen an der Spitze der Flügeldecken weiss seien, ab.

3) *P. stoica.* Nigra, capite pleurisque obscure rufis, elytrorum maculis numerosis abdomineque sanguineis: alis saturate fuscis, macula hyalina ovata. Long. corp. 8 lin., expans. elytr. 20½ lin. — Patria: Brasilia (Nernst.).

Ganz von der Grösse, Gestalt und der breiten Kopfform der P. perspicillata. Der Kopf mit rothbraunem Scheitel und hellerer, fast rostrother Stirn; ersterer stark vertieft, mit parallelen Rändern, letztere besonders oben deutlich gewölbt, seicht gerunzelt, über dem Clypeus mit stark erhabener, glatter, in der Mitte leicht gebuchteter Querleiste; von den drei Stirnleisten fehlt die mittlere ganz, während die schrägen seitlichen nur sehr schwach angedeutet sind. Pro- und Mesonotum schwärzlich und dunkel blutroth gemischt, fein gerunzelt, die Mittelleiste des ersteren abgekürzt und schwielig erweitert, die beiden Gruben tief; letzteres mit stark ausgeprägten, glatten vorderen Bogenleisten und gleich erhabenem mittleren Längskiel. Mesonotum schwarz, bläulich bereift, jederseits mit grossem, dunkel blutrothen Fleck. Flügeldecken bläulich schwarz, auf dem Spitzenfelde nicht lichter, mit circa fünfzig grösseren und kleineren, runden, ziemlich gleichmässig vertheilten, blutrothen Flecken, die auf der Unterseite sich noch lebhafter ausnehmen, als oben; nahe der Wurzel bilden einige dieser Flecke durch Zusammenfliessen eine durchgehende, fast gerade Querbinde, welche auf der Oberseite mit Grün getüncht, unten dagegen rein purpurroth erscheint. Hinterflügel sehr satt schwarzbraun, besonders über die Mitte hin, während der Analrand und einige Strahlen nahe der Wurzel lichter erscheinen; der durchsichtige Fleck

vor der Spitze ziemlich klein, länglich oval. Brust und Beine purpurschwarz, pflaumenartig bereift; an ersterer besonders die Schulterblätter, an letzteren die Hinterschenkel mehr ins Blutrothe fallend. Hinterleib mit Ausnahme des schwärzlichen und ebenfalls roth gefleckten Basalringes hell blutroth.

Aus Brasilien.

4) *P. oculata.* „Fusco-nigra, abdomine apice flavo, elytris fascia basali guttisque coeruleis, alis nigris, macula ocellari albo-hyalina.“ — Patria: Brasilia.

Lystra oculata Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. no. 29.

Von Germar aus der v. Winthem'schen Sammlung beschrieben, mir unbekannt; sie soll von der Gestalt der vorhergehenden Arten, jedoch etwas grösser sein.

5) *P. maculata.* Capite, thorace elytrisque ochraceo-nigroque variegatis, abdomine sanguineo, alis nigro-fuscis, basi pallide coeruleo-notatis, macula hyalina minuta. Long. corp. 7—8 lin., expans. elytr. 17½—19 lin. — Patria: Bahia (Sello).

Poiocera maculata Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 278. no. 2.

Lystra maculata Guérin in Duperrey, Voyage de la Coquille, Zoologie, II, 2. p. 187. pl. X. fig. 8 (1830).

Lystra spilota Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. no. 32 (1830).

Von den vorhergehenden Arten durch den viel längeren, vorn stärker als hinten gerundeten Scheitel, dessen Oberfläche kaum vertieft ist, ziemlich auffallend abweichend. Der Hinterleib ist unten stets, zuweilen jedoch auch oberhalb ganz hell blutroth, bei anderen Individuen aber fast ganz schwarz mit schmalen rothen Spitzenrändern der einzelnen Segmente. Der hyaline Fleck vor der Spitze der Hinterflügel ist klein, zuweilen selbst sehr klein und scheint nach Guérin's Beschreibung mitunter sogar fast ganz einzugehen.

Im hiesigen Museum von Bahia, bei Guérin von Rio de Janeiro.

6) *P. pallida.* „Flavo-pallida, abdomine rubro, punctulis nigris, infra luteo: elytris pallidis, flavo-nigroque variegatis, alis nigricantibus, lunula apicali vitrea.“ Long.

corp. 8 lin., expans. elytr. 18 lin. — Patria: Brasilia (Rio de Janeiro).

Poiocera pallida Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII, p. 279. no. 3.

Lystra pallida Guérin in Duperrey, Voyage de la Coquille, p. 188.

Aus Brasilien, mir unbekannt.

7) *P. specularis*. „Brunnea, fusco-maculata, abdomine ferrugineo, alis macula ovata albo-hyalina.“ — Patria: Surinam.

Lystra specularis Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. n. 30. Stoll, Cigales, pl. XXIII. fig. 123.

Aus Surinam, mir ebenfalls unbekannt; nach Germar's Angabe etwas kleiner, nach Stoll's Figur beträchtlich grösser als P. perspicillata.

8) *P. irrorata*. „Capite thoraceque nigris, elytris piceis, apice dilutioribus, flavo-irroratis, alis nigris, lunula vitrea: abdomine flavescente, basi nigro, supra maculis sex nigris ornato, pedibus nigris, genubus posticis rubris.“ Long. corp. 10 lin., expans. elytr. 25½ lin. — Patria: Bolivia (Chiquitos).

Poiocera irrorata Blanchard in d'Orbigny, Voyage dans l'Amérique merid. VI, 2. p. 221. no. 775, Insect. pl. 31. fig. 1.

Aus Bolivia. Der folgenden Art nach der bei Blanchard gegebenen Abbildung sehr nahe verwandt, aber beträchtlich grösser und schon durch den Mangel der grossen Flecke am Vorderrande der Flügeldecken und die Färbung der Hinterbeine hinlänglich unterschieden.

Anmerkung. Die vorstehende Art ist von Blanchard P. irrorata (P. arrosée) und nicht P. arrosa benannt, wie dies von Erichson im Jahresberichte irrthümlich angegeben und von Schaum, Walker und Dohrn nachgeschrieben worden ist.

9) *P. Germari*. Capite thoraceque nigris, flavo-maculatis, elytris rufo-fuscoque variis, marginis antici maculis tribus maioribus apiceque late flavis, hic albo-punctatis: alis basi sanguineo-notatis, macula hyalina semilunari, angusta, abdomine infra femoribusque posticis totis pallide

flavis. Long. corp. 7 lin., expans. elytr. 19½ lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers).

Lystra turca Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. no. 31 (excl. synonym.).

Von den zunächst stehenden, sehr verwandten Arten unterscheidet sich die vorliegende durch drei grosse, quer ovale, schmutzig gelbe Flecken am Vorderrande der Flügeldecken, die ziemlich zahlreiche weisse Punktirung auf dem blass gelbbraunen Spitzenfelde derselben, die roth gewaschene Basis und den schmalen Mondfleck der Hinterflügel, so wie endlich durch die Färbung der Beine. An den Vorder- und Mittelbeinen sind nämlich die Schenkel ausserhalb vor der Spitze in weiter Ausdehnung röthlich gelb, die Schienen mit zwei gelben Ringen gezeichnet; an den Hinterbeinen sind die Schenkel fast ganz und die Schienen mit Ausnahme der breiten Spitze und der beiden scharfen Kanten blass grünlich gelb gefärbt. Nach allen diesen Merkmalen kann diese von Germar als L. turca Fabr. beschriebene Art nicht auf die Fabricius's'sche gleiches Namens bezogen werden. — In Brasilien einheimisch.

10) *P. pavonina.* Capite thoraceque nigris, rufo-maculatis, abdominis apice, pleuris femoribusque posticis sanguineis: elytris nigro-viridibus, crebre miniaceo-maculatis, apice fasciaque arcuata ultra medium sordide flavis, viridivenosis: alis basi albo-notatis, macula hyalina semilunari, maiore. Long. corp. 8 lin., expans. elytr. 20 lin. — Patria: Caraccas (Gollmer).

Der Kopf kaum breiter, aber im Scheitel deutlich länger als bei der vorigen Art, matt schwarz, dicht wurmartig gerunzelt; der Scheitel leicht concav mit parallelen Rändern, die drei senkrechten Stirnleisten deutlich erhaben, fast scharf, die seitlichen nach vorn von einer seichten Furche begränzt; die Querleiste oberhalb des Clypeus scharf, leicht gebogen. Pro- und Mesonotum matt schwarz, dunkel blutroth gefleckt, uneben, der Quere nach fein gerunzelt, ersteres mit glatter Längsleiste und kleiner, punktförmiger Grube jederseits, letzteres mit sehr feinem mittleren Längskiel und winklig gebrochenen, nur mässig ausgeprägten Bogenlinien; die Spitze hell rostroth mit weissem Punkte.

Die Flügeldecken bis über die Mitte hinaus tief schwarzgrün mit zahlreichen mennigrothen, grösseren und kleineren runden Flecken und dunkler braunrothen, mitunter grün angelaufenen Adern; dieses Feld wird nach aussen durch eine ziemlich breite, stark S-förmig gekrümmte, weder den Vorder- noch Hinterrand ganz erreichende, schmutzig gelbe, von hellgrünen Adern durchzogene Querbinde begränzt, welche ihrerseits wieder von dem schmutzig gelbbraunen Spitzenfeld durch einen schwarzbraunen Schatten, auf dem einige gelbe Tupfen stehen, abgeschieden wird. Die Hinterflügel besonders über die Mitte hin tief schwarzbraun, längs des Hinterrandes bis zur Spitze lichter, nahe der Basis mit einer milchweissen Makel, vor der Spitze mit grosser, halbmondförmiger Glasmakel. Auf der Unterseite ist die Färbung der Flügel viel intensiver, auf der vorderen die Fleckung fast purpurroth, die Querbinde mehr grasgrün. Die Brust und Beine schwarz, erstere mit blutrothen Pleuren und weissen Flecken, an letzteren die Mittelschenkel unterhalb, die hinteren ganz und heller blutroth. Der Hinterleib ist unterhalb schmutzig wachsgelb, oberhalb auf den beiden ersten Segmenten tief schwarz, im Uebrigen blutroth mit je zwei schwarzen Flecken an der Basis des dritten und vierten Segmentes.

Aus Caraccas.

11) *P. undata.* „Nigra, ferrugineo-varia, abdomine apice rufo, subtus fulvo, operculis fulvis, pedibus nigris, femoribus ferrugineo-vittatis; alis anticis viridi-nigris, apice fuscis, fascia undata flava ornatis: alis posticis nigris, albo-maculatis et fasciatis.“ Long. corp. 7 lin., expans. elytr. 22 lin. — Patria: Columbia.

Poiocera undata Walker, List of Homopterous Insects in the collection of the British Museum, p. 295. n. 27.

Aus Columbien. Nach der Walker'schen Beschreibung muss diese mir unbekannte Art der vorigen sehr nahe stehen, von der sie sich durch den Mangel der rothen Flecke auf den Flügeldecken, durch den rostgelb gerandeten Scheitel, die Färbung der Schenkel u. a. unterscheidet.

12) *P. multifaria.* „Fulva, scutelli lateribus nigro-qua-

drimaculatis, abdominis lateribus fulvis, albo-guttatis, pedibus fulvis, tibiis anterioribus nigro-maculatis: alis anticis fuscis, viridi-maculatis, apice fulvis, alis posticis nigro-fuscis, macula limpida subapicali ornatis.“ Long. corg. 8½ lin., expans. elytr. 22 lin. — Patria ignota.

Poiocera multifaria Walker, List. of Homopt. Ins. etc. p. 295. no. 28.

Eine mir ebenfalls unbekannte Art.

13) *P. fastuosa.* Capite thoraceque nigris, abdomine basi excepta pedibusque posticis corallinis: elytris viridi-nigris, apice dilute brunneis, fasciis duabus maculisque tribus marginis antici laete flavis: alis saturate fuscis, basi albo-notatis, macula hyalina maxima. Long. corp. 8 lin., expans. elytr. 21 lin. — Patria: Mexico (Ehrenberg).

Eine durch Färbung und Zeichnung gleich ausgezeichnete Art, in Grösse, Form und Kopfbildung der P. perspicillata gleichend. Kopf und Thorax tief schwarz, leicht glänzend, ersterer auf dem Scheitel undeutlich heller gefleckt, auf dem unteren Theil der Stirn ins Pechbraune übergehend; der Scheitel stark ausgehöhlt, die Stirn dicht gerunzelt, mit schwach markirten Seiten- und sehr verkürzter und abgeflachter Mittelleiste, während die Querleiste oberhalb des Clypeus stark erhaben, fast scharf, glänzend, stark gebogen und in der Mitte tief eingeschnitten ist. Das Pronotum ist auf der hinteren Hälfte dicht gerunzelt, vorn beiderseits von der kurzen, glänzend glatten Mittelleiste breit grubig vertieft; das Mesonotum innerhalb der schwach markirten und seitlich gebrochenen Bogenlinien fein nadelrissig, matt und merklich vertieft, die Mittellinie erhaben, glänzend; die Spitze hat eine rostfarbene Spitze, das Metanotum blutrothe Seitenflecke. Das Basalfeld der Flügeldecken ist schwarzbraun mit metallisch grünem Schimmer und hell strohgelber Binden- und Flecken-Zeichnung, nämlich einer schiefen und breiten Querbinde dicht hinter der Basis, welche den Vorderrand nicht erreicht, sondern vor diesem quer abgestutzt ist, einer zweiten schmaleren, nach aussen concaven auf der Grenze zum Spitzenfeld, aus einer Anzahl kleiner zerstreuter Punkte und endlich aus drei grossen Flecken am Vorderrand, von denen der erste (zunächst

der Basis) durch die Längsadern eigentlich in drei, die beiden folgenden in zwei hintereinander stehende Flecke aufgelöst sind. Auf der Unterseite ist die Färbung matter, der Grund mehr schwärzlich, die Flecken und Binden fast weisslich. Die Hinterflügel satt rauchbraun, an der Spitze lichter, der Analrand durchsichtig grau, die Basis breit milchweiss gewaschen; der Glasfleck vor der Spitze sehr gross, dicht an den Vorder- und Hinterrand stossend, fast halbkreisförmig mit geschwungenem Aussenrande. An der Brust sind die Pleuren, an den Mittelbeinen die Basis der Schenkel blutroth, an den Hinterbeinen Schenkel und Schienen grell corallenroth; alles Uebrige schwarz. Der Hinterleib unten brennend corallenroth, oberhalb die beiden ersten Segmente tief schwarz, die folgenden sattgelb mit rothen Spitzenrändern und einem schwarzen Punkt jederseits der Mittellinie.

Aus Mexico.

14) *P. meleagris.* Atra, elytris fuscis, elevato-venosis, crebre hyalino-punctatis, alis antrorsum late sanguineis, macula hyalina elongata guttisque nonnullis dispersis ornatis. Long. corp. 6 lin., expans. elytr. 17 lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers).

Merklich kleiner als alle vorgehenden Arten. Kopf und Thorax bräunlich schwarz, matt, grau bestäubt, ersterer im Verhältniss zu seiner nicht bedeutenden Breite mit ziemlich langem Scheitel, dessen Oberfläche nicht merklich ausgehöhlt, aber uneben ist; es findet sich nämlich beiderseits von dem feinen Mittelkiel ein runder Wulst und an dessen Aussenseite je eine ziemlich tiefe Grube. Die Stirn ist gleichfalls uneben, fein gerunzelt, über die ganze Mitte licht braun gefärbt, der mittlere Längskiel stark abgekürzt und sehr schwach markirt, die seitlichen ganz verstrichen, die Querleiste ebenfalls sehr schwach, breit unterbrochen. Am Pronotum ist der mittlere Lappen sehr deutlich abgesetzt, von der Form eines halben Sechseckes, der feine Mittelkiel und die Ränder rostfarben; das Mesonotum etwas grober als jenes, der Quere nach gerunzelt, der Mittelkiel fein, aber deutlich, ebenfalls rostfarben, die Bogenlinien undeutlich. Das Metanotum hell blutroth mit schwärzlichem

Fleck jederseits vom Postscutellum. Die Flügeldecken schwärzlich braun, gegen die Spitze hin lichter, rippenartig geadert und daher rauh, rindenartig erscheinend; sie sind mit sehr zahlreichen, zerstreuten, an der Spitze jedoch dichter stehenden und hier etwas grösseren durchsichtigen, leicht gelblich gefärbten Punkten besäet. Die Hinterflügel schwärzlich braun, längs des Vorderrandes bis zum letzten Drittheil hell blutroth, dahinter mit einigen unregelmässigen glashellen Pünktchen; der Glasfleck vor der Spitze schmal, langgestreckt, nach hinten etwas verengt, mit leicht convexem Aussen- und etwas welligem Innenrande. Brust und Beine schwarzbraun, die Hinterbrust und die Dornen der Hinterschienen jedoch licht roth, letztere mit dunkeler Spitze. Der Hinterleib ist unten ganz schwarz, oben hell blutroth; die beiden ersten Segmente, eine Mittelbinde und je vier Punkte auf den folgenden ebenfalls schwarz.

Aus Brasilien.

15) *P. amoena.* Thorace, pedibus elytrisque nigris, his fascia obliqua ante apicem laete flava: capite, pectoris lateribus, femoribus posticis, abdomine alarumque basi sanguineis, his fascia angusta hyalina. Long. corp. 4 lin., expans. elytr. 10 lin. — Patria: Salto-grande Brasiliae (Sello).

Eine der kleinsten Arten der Gattung. Der licht rothgelbe Kopf ist von der Breite des Pronotum, der Scheitel sehr kurz, leicht ausgehöhlt, mit parallelen Rändern; die Stirn oberhalb so gewölbt, dass sie vor dem Scheitelrand von oben her sichtbar ist, schmutzig grau gelb, dicht und fein gekörnt, ohne Spur von erhabenen Linien, der Clypeus licht roth. Das Pro- und Mesonotum kurz, tief und fast matt schwarz, fein querrunzlig, mit feiner, leicht erhabener, glänzender Mittellinie; die Bogenlinien auf letzterem nur schwach markirt. Die Flügeldecken tief schwarzbraun, metallisch grün schimmernd, vor der etwas lichteren und rein braunen Spitze mit schmaler, lichtgelber Querbinde, die etwas schräg von vorn und innen nach hinten und aussen verläuft und hinter ihrer Mitte leicht unterbrochen ist. Die Hinterflügel satt rauchbraun, am Wurzeldrittheil hell blutroth, mit graulichem, etwas durchsichtigen

Analrand und schmaler, wasserheller Querbinde vor der Spitze, die den Vorderrand beinahe erreicht und fast gerade verläuft. An der Brust sind die Schulterblätter, an den Hinterbeinen die Schenkel hell blutroth, das Uebrige schwarz; der Hinterleib oben und unten lichtroth, an der Basis fast gelblich.

Von Salto-grande in Brasilien.

16) *P. punicea.* Thorace pedibusque nigris, capite, pectoris lateribus, femoribus posticis alarumque basi coccineis: elytris fuscis, obscurius punctulatis, alis basi albido-tinctis, macula hyalina parva, ovata. Long. corp. $4^1/_2$ lin., expans. elytr. 12 lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers).

Etwas kleiner als die folgende Art, der sie in Form und Färbung sehr gleicht. Der Kopf wie bei dieser und der vorigen sehr breit, das Pronotum seitlich fast überragend, der Scheitel kurz, zwischen den parallelen Rändern leicht concav, die Stirn vor dem Rande derselben etwas hervortretend, dicht und fein gekörnt, ohne alle Leisten; von Farbe licht mennigroth, der Clypeus mehr scharlach- oder corallenroth. Der Thorax bräunlich-schwarz, fast matt, dicht und fein querrunzelig; auf dem Pronotum ausser der stumpfen, schwieligen Mittellinie eine dickere quere Schwiele nahe dem Vorderrand, beide von bräunlicher Färbung; auf dem Mesonotum die ganze Mitte fahlbraun, die glatte Mittellinie stumpf, die Bogenlinien verwischt. Das Metanotum in der Mitte schwärzlich, seitlich corallenroth. Die schmalen Flügeldecken gleichmässig und licht braun, etwas durchscheinend, in den Zwischenräumen der Adern dunkler getupft; die Hinterflügel satt rauchbraun, mit licht grauem, an der Wurzel lebhaft roth gefärbtem Analrande, mehr nach vorn mit weisslich getünchter Basis und kleinem eiförmigen Glasfleck vor der Spitze. An den Hinterbeinen sind die Schenkel und die Basis der Schienen, an der Brust die mittleren Schulterblätter und der grösste Theil der Hinterbrust, endlich auch der Hinterleib oben und unten lebhaft scharlachroth.

II. Hinterflügel ohne glashellen Mondfleck vor der Spitze.

a) Hinterflügel ganz rauchbraun.

17) *P. dichroa.* Nigra, capite, pectoris lateribus, femo-

ribus posticis abdomineque corallinis, alis basi fusco-diaphanis, sanguineo-tinctis. Long. corp. 5½ lin., expans. elytr. 15½ lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers).

Lystra dichroa Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. no. 24 (1830).
Poiocera rubriceps Stål, Öfvers. af Vetensk. Akad. Förhandl. XII. p. 191. no. 2 (1856).

Aus Brasilien, eine der bekanntesten Arten; der vorigen sehr ähnlich im ganzen Baue, durch beträchtlichere Grösse, dunklere Färbung der Flügeldecken und den Mangel des Glasfleckens in den Hinterflügeln leicht zu unterscheiden.

18) *P. sepulchralis.* „Nigra, pectore postice utrinque macula albo-mucorea, abdomine flavo, subtus medio longitudinaliter nigro." Long. corp. 5 lin., expans. elytr. 13½ lin. — Patria: Brasilia.

Poiocera sepulchralis Stål, Öfvers. af Vetensk. Akad. Förhandl. XII. p. 191. no. 3.

Eine mir unbekannte Art aus Brasilien; soviel sich aus der sehr kurzen Diagnose entnehmen lässt, sind die Hinterflügel bei dieser Art ebenfalls ganz dunkel gefärbt.

b) Hinterflügel auf der Basalhälfte tief rauchbraun, auf der Spitzenhälfte viel lichter, durchscheinend *).

19) *P. carbonaria.* Nigra, abdomine infra luteo, elytris crebre viridi-punctatis, apice dilutioribus, fuscis, femoribus posterioribus flavo-pictis. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 14 lin. — Patria: Brasilia (Sello, v. Olfers).

Von mittlerer Grösse, oberhalb ganz schwarz gefärbt. Der Kopf schmaler als der Thorax, mit kurzem Scheitel, dessen Oberfläche nur leicht vertieft und dessen Ränder parallel sind, und flacher, wurmartig gerunzelter Stirn, auf der nur von der mittleren Längsleiste eine schwache Spur zu bemerken ist. Auf dem Pronotum sind nur wenige aber grobe Querrunzeln und ein feiner, vorn abgekürzter Mittelkiel bemerkbar; das Mesonotum innerhalb der sehr deutlichen, glänzend glatten Bogenlinien, beiderseits von dem

*) Entweder in diese oder in die nächste Categorie scheint auch die mir unbekannte Poiocera rufifascia Walker (List of Homopt. Insects p. 229. no. 33) zu gehören.

ebenfalls glänzenden Mittelkiel fein nadelrissig, matt, beiderseits glatt. Die Flügeldecken schwärzlich braun, bis zu dem lichteren Spitzenfelde stark rippenartig geadert. Die Adern bis über die Mitte hinaus durchweg schwarz, auf der Gränze zum Spitzenfelde jedoch alle Queradern licht gelb; zwischen diesen gelben Adern und der Wurzel ist der schwarze Grund überall mit zahlreichen grünen Pünktchen zerstreut besäet. Auf den Hinterflügeln ist gewöhnlich nur die Basalhälfte dunkel rauchbraun, die Spitzenhälfte dagegen durchsichtig und nur leicht braun getrübt; es kommen jedoch auch Exemplare vor, an denen die Spitze wieder ziemlich dunkel gefärbt ist und wo dieselbe nur durch eine lichtere Binde, auf der überdem auch noch die Adern dunkel umflossen sind, von der tiefbraunen Basis geschieden wird. Die Brust matt schwarz, mit hellgrüner Säumung der einzelnen Platten und der Hüften; beiderseits mit weisser Sekretion bedeckt, die auch an der Basis beider Flügelpaare zu bemerken ist. Die Beine schwarz; die Mittelschenkel an beiden Seiten mit unregelmässigen gelben Längsflecken, die Hinterschenkel aussen ganz gelb, innen mit zwei schwarzen Längslinien, die Hinterschienen bis auf die schwarze Spitze grünlich gelb. Der Hinterleib ist auf der ganzen Unterseite rothgelb, zuweilen selbst mennigroth, welche Farbe zugleich als schmaler Saum die Oberseite umzieht; das letzte Segment ist beim Weibchen nur wenig länger als das vorhergehende und wie dies mit einem feinen Mittelkiel versehen.

In Brasilien, wie es scheint, ziemlich häufig.

20) *P. constellata*. Capite, thorace pedibusque olivaceis, abdomine miniaceo, elytris fuscis, rufo-venosis pallideque maculatis, margine antico viridi, trimaculato, apice late cervinis, albo-guttatis. Long. corp. 6½ lin., expans. elytr. 19½ lin. — Patria: Cuba (Müller).

♀ Abdominis segmento ultimo praecedente dimidio longiore, unicarinato.

Lystra (Poiocera) constellata Guérin in Ramon de la Sagra, Historia fisica etc. de la isla de Cuba VII. p. 179. (1857).

Poiocera basistella Walker, List of Homopt. Insects p. 297. no. 30. (1850).

In Cuba und nach Walker auch in Jamaica einheimisch. Die Art würde nach Spinola zu seiner Gattung Calyptoproctus gehören, da bei dem Weibchen das letzte Abdominalsegment um die Hälfte länger als das vorhergehende ist und den Genitalring überdeckt; der scharfe Mittelkiel desselben erstreckt sich über das ganze vorletzte und die hintere Hälfte des drittletzten Segmentes.

Anmerkung. Dass die von Guérin als L. constellata beschriebene mit der Walker'schen Art identisch ist, kann bei der vollkommenen Uebereinstimmung aller Merkmale gar nicht zweifelhaft sein; die einzige abweichende Angabe, der Hinterleib sei bei P. basistella pechbraun, beruht wohl ohne Zweifel darauf, dass Walker ein Exemplar mit durch Fäulniss missfarbigem Hinterleib vor sich gehabt hat. Trotzdem wird der Guérin'sche Name dem sinnlosen Walker'schen vorzuziehen sein.

c) Hinterflügel an der Basis und Spitze rauchbraun, mit durchsichtiger oder hell gefärbter Mittelbinde.

21) *P. cribrata.* Capite, thorace elytrisque obscure cervinis, his punctis pallidis crebre adspersis, alis hyalino-fasciatis, basi coeruleo-notatis, abdomine apice sanguineo, pedibus flavo-nigroque variis. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 14 lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers).

Poiocera renosa Walker, List of Homopt. Insects p. 298. no. 32.

Ein einzelnes Exemplar aus Brasilien. Der Name dieser von Walker ganz kenntlich beschriebenen Art musste wegen des früher von Germar an eine andere vergebenen geändert werden.

22) *P. fuliginosa.* Atra, capite flavo-limbato, elytris apicem versus nervis transversis albidis: alis medio late hyalinis, basi cyanescenti-notatis, abdomine coccineo, basi punctisque segmentorum nigris. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 14 lin. — Patria: Texas (Friedrich).

Fulgora fuliginosa Olivier, Encyclop. méthod. VI. p. 574. no. 39.
Lystra fuliginosa Germar, Thon's Archiv II. 2. p. 52. no. 6.

Nach Oliviers Angabe in Georgien einheimisch; drei dem Museum aus Texas zugesandte Exemplare stimmen mit der Beschreibung der Encyclopädie genau überein.

23) *P. monacha.* Atra, elytris ultra medium usque subtilissime flavo-punctatis, apice dilutioribus fuscis, alis

lacteo-fasciatis. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 12 lin. — Patria: Brasilia (Sello).

Calyptoproctus luctuosus Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 272. no. 5.

In Brasilien nicht selten. Beim Weibchen ist das letzte Hinterleibssegment doppelt so lang als das vorletzte, in der Mitte des Hinterrandes flach ausgeschnitten, beiderseits gerundet; die Mittellinie ebenso wie auf den beiden vorhergehenden Segmenten scharf gekielt. — Der Spinola'sche Artname musste, da er schon früher von Guérin an eine andere Art vergeben war, geändert werden.

24) ***P. marginalis.*** Atra, abdomine anguste croceo-limbato, elytris margine antico guttisque numerosis testaceis, alis lacteo-fasciatis. Long. corp. 4⅓ lin., expans. elytr. 12½ lin. — Patria: Brasilia (Virmond).

Mit der vorigen Art in Grösse und Form übereinstimmend und derselben überhaupt äusserst ähnlich, so dass ein Hervorheben der Unterschiede zur Charakteristik genügt. Die Stirn ist etwas stärker und deutlicher wurmartig gerunzelt, die drei Längskiele schärfer markirt, die Backenlappen licht pechbraun. Die Flügeldecken sind weniger geschwärzt, mehr pechbraun, das Spitzenfeld kaum heller als die grössere Basalhälfte; auf dieser sind die gelben Pünktchen etwas grösser, deutlicher markirt und der ganze Vorderrand bis nahe zur ersten Längsader blass knochengelb. Auf den Hinterflügeln ist der dunkelbraune Basalfleck im Verhältnisse grösser, der Analrand mit Ausnahme der Spitze nicht milchweiss, sondern deutlich grau getrübt. Die drei letzten Hinterleibssegmente haben rothgelbe Seiten- und Spitzenränder, der letzte beim Weibchen einen besonders breiten hinteren Saum.

Ein einzelnes Exemplar aus Brasilien.

25) ***P. lugubris.*** Nigro-olivacea, capite testaceo, abdomine subtus miniaceo, nigro-fasciato, alis hyalinis, margine anali late, postico anguste nigro. Long. corp. 6 lin., expans. elytr. 17½ lin. — Patria: Brasilien.

Lystra lugubris Perty, Delect. animal. p. 177. tab. 35. fig. 5.
Calyptoproctus lugubris Spinola, Annales d. l. soc. entom. VIII. p. 270. no. 3.

Diese seltene Brasilianische Art ist mir ebenso wenig wie Spinola bekannt geworden; sie weicht von den vorhergehenden durch den in seiner ganzen Ausdehnung schmal schwarz gesäumten Hinterrand der Hinterflügel ab. Nach der Perty'schen Abbildung ist der letzte Hinterleibsring des Weibchens stark verlängert.

26) *P. coleoptrata*. Capite thoraceque fusco-olivaceis, abdomine supra croceo, vitta maculari nigra, pedibus nigris, tibiis anterioribus flavo-annulatis: elytris costato-venosis, fuscis, ferrugineo-adspersis, apice maculis tribus magnis cervinis: alis area media flavescenti-alba. Long. corp. 4½—5½ lin., expans. elytr. 11½—13½ lin. — Patria: Rio-Janeiro (Feldner), La Guayra (Haeberlin), Columbia (Starke).

Var. a. Alis posticis vitta anteapicali pellucida.

Var. b. Elytris abdomineque supra viridibus.

Von eigenthümlich gedrungenem Baue und mit breiten, kurzen Flügeln. Der Kopf ist sehr viel schmaler als der Thorax, der Scheitel nur schwach vertieft, uneben, mit fast gerade abgeschnittenem Vorderrande, vor dem der aufgeworfene obere Stirnrand hervorragt; die Stirn dunkelbraun, glänzend, sehr grob wurmartig gerunzelt, die drei Längsleisten scharf markirt. Der Thorax ist wie der Scheitel oberhalb bräunlich olivenfarbig, das Pronotum etwas heller, dicht gerunzelt, mit vorn abgestutzter, ziemlich stumpfer Mittelleiste und vier runden, schwärzlichen Gruben; das Mesonotum dunkler, fast braun, am Vorderrande mit sechs rostgelben Punkten, die Mittel- und die beiden Bogenleisten stark erhaben, glänzend, der Raum zwischen ihnen nadelrissig. Die Flügeldecken mit stark erhabenen, rippenartigen Längsadern, so dass die schmalen Zwischenräume derselben wirkliche Furchen bilden, schwärzlich pechbraun, besonders längs den Rippen mit rostrothen Punkten und Flecken gesprenkelt und in den Zwischenräumen überall mit dichtem maschigen Adernetz von rostgelber Farbe gescheckt; beim Beginne des ziemlich schmalen Spitzenfeldes erscheinen die Flügeldecken durch das Aufhören der starken Längsadern wie geknickt und sind hier auf schwarzbraunem, weisslich punktirten Grunde mit drei grossen rostfarbenen Flecken geziert, von denen einer den

Aussenrand einnimmt, die beiden anderen, hinter einanderstehenden dem Vorderrande genähert sind. Die Hinterflügel mit querem weissgelben Spiegelfelde, welches an der Wurzel schmal schwarzbraun getüncht ist, während es nach hinten und aussen von einer breiten, gleichfalls dunkelbraunen Randbinde eingefasst wird; am Anal- und Hinterrande ist diese Binde stellenweise lichter gefärbt, mehr durchsichtig, nahe der Spitze durch die weiss gesäumten Querädercben gegittert. Brust und Beine matt schwarz, erstere mit gelbgesäumten Schulterblättern und Hüften, letztere an den Vorder- oder Mittelschienen mit goldgelbem Ringe vor der Spitze. Der Hinterleib unten ganz schwarz, oben orangefarben mit schwarzen Randflecken und einer aus fünf Flecken bestehenden Mittelbinde, welche auf dem dritten und vierten Ringe am breitesten ist.

Zwei übereinstimmende Exemplare der eben beschriebenen Stammform aus Brasilien.

Bei zwei anderen von La Guayra und Puerto Cabello, obwohl sie entschieden dieser sehr auffällig gebildeten Art angehören, zeigen sich Unterschiede in Färbung und Zeichnung, wie sie im Ganzen bei den Arten dieser Gattung selten vorkommen. Das erstere ist auf den Flügeldecken merklich heller, auch auf dem Wurzelfelde fast rehfarben und auf den Hinterflügeln wird die breite braune Randbinde vor der Spitze durch ein ausgedehntes glashelles Feld unterbrochen. Letzteres ist in übereinstimmender Weise auch bei dem zweiten, bedeutend kleineren Exemplar aus Puerto Cabello der Fall, welches sich jedoch seinerseits wieder durch graugrüne Färbung des Hinterleibs, stark grün getünchte Flügeldecken und grünlich weissen Spiegel der Hinterflügel auszeichnet.

27) *P. olivacea.* „Pallida, prothorace medio carinato, elytris pallide olivaceis, striga transversa maculisque marginalibus et macula terminali nigris: alis nigris, lunula latissima vitrea, virescente, abdomine pallido, medio nigro, pedibus nigris.“ Long. corp. 8½ lin., expans. elytr. 20 lin. — Patria: Santa Cruz, Boliviae.

Poiocera olivacea Blanchard in d'Orbigny, Voyage dans l'Amér. mérid. VI, 2. p. 221. no. 776. pl. XXXI. fig. 2.

In Form, Färbung und Zeichnung nach der von Blanchard gegebenen Abbildung mit der vorigen Art so wesentlich übereinstimmend, dass man sie für identisch mit derselben halten könnte; indessen zeigen sich doch, abgesehen von der viel bedeutenderen Grösse, hinreichende Unterscheidungsmerkmale. Zu diesen gehört erstens die Zeichnung der Flügeldeckenspitze, welche von dem Wurzelfelde nur durch eine sehr schmale, lineare, zweimal eingeknickte schwarze Binde abgegränzt ist und ausser der kleinen Spitzenmakel keine weitere dunkele Zeichnung erkennen lässt; zweitens die viel breitere, nicht in Flecke getheilte Hinterleibsbinde, endlich auch der stark dreikielige Prothorax und die Färbung der Beine. — Von Santa Cruz in Bolivia.

28) *P. satellitia*. „Fulvo-viridis, metathorace nigro, abdomine rufo, pedibus nigro-fuscis, viridi-vittatis, tibiis tarsisque posticis ferrugineis: alis anticis viridibus, flavo-maculatis, apice viridi-flavis, subhyalinis, nigro-5-maculatis, posticis nigris, fascia arcuata alba ornatis.“ Long. corp. 7 lin., expans. elytr. 19 lin. — Patria: Venezuela.

Poiocera satellitia Walker, List of Homopt. Insects p. 296. no. 29.

Eine mir unbekannte Art, die den vorigen beiden, wie es scheint, verwandt ist.

d) Hinterflügel mit rother Basal- und schwarzer Spitzenhälfte.

29) *P. imperatoria*. Obscure olivacea, fronte, verticis margine, pronoti fascia basali, pectoris macula magna laterali, femoribus posticis abdomineque miniaceis: elytris fuscis, viridi-rufoque reticulatis, maculis 19 fasciisque duabus anteapicalibus linearibus, arcuatis (interna interrupta) miniatis. Long. corp. 11½ lin., expans. elytr. 33 lin. — Patria: Costa Rica (Hoffmann)

Eine riesige Art in dieser Gattung und nicht nur durch schöne Färbung, sondern auch ganz besonders durch die auffallende Form des Scheitels ausgezeichnet. Derselbe ist nämlich bei mässiger Kopfbreite fast halbkreisförmig, nur um ein Drittheil kürzer als das Pronotum, am Innenrande der Augen gerade abgeschnitten, der bogenförmige Vorderrand erst weit vor den Augen beginnend und sich nach vorn immer mehr vom Hinterrande entfernend; die Ober-

fläche des Scheitels leicht concav, besonders gegen den aufgebogenen Vorderrand hin, uneben, mit kurzer, vorderer Mittelleiste und darauf folgender breiter Grube. Während die hintere Hälfte des Scheitels die olivengrüne Färbung des Thorax zeigt, ist der breite Spitzensaum gleich der ganzen Unterseite des Kopfes hell mennigroth; die mit ihrem scharfen Rande über den Scheitel hervortretende Stirn dicht und fein granulirt, matt glänzend, ohne Spuren von Längsleisten, dagegen mit stark erhabener, zweitheiliger unterer Querleiste. Das dunkel olivengrüne Pronotum ist am Hinterrande mennigroth gesäumt, besonders auf der hinteren Hälfte stark querrunzelig, vorn leicht eingedrückt und beiderseits mit einigen flachen Höckern versehen, längs der Mitte deutlich gekielt; das Mesonotum mit geglätteter schwärzlicher Basis, etwas schwächerem Mittelkiel und wurmartig gerunzeltem Mittelfeld, welches gegen den Vorderrand hin geradlinig abgeschnitten und leicht vertieft ist. Das Schildchen röthlich mit pechbrauner Spitze, das Metanotum tief schwarz. Die Flügeldecken schwarzbraun, mit mennigrothem, hier und da grün getünchten Adernetz dicht durchzogen; auf dem Wurzelfelde stehen neunzehn mennigrothe Tropfenflecke und zwar vier im Vorderrande, drei dicht hinter demselben, die übrigen in drei Längsreihen vertheilt. Das Spitzenfeld, auf dem das Adernetz ausschliesslich mennigroth, fast gelb ist, dessen Spitzenrand jedoch wie blauschwarz erscheint, wird von zwei linearen, stark gekrümmten mennigrothen Querbinden durchzogen, von denen die äussere ganz, die innere hinter der Mitte breit unterbrochen ist und zwar gerade da, wo sie sich unter einem spitzen Winkel nach innen wendet. Die Hinterflügel sind auf der Wurzelhälfte satt zinnoberroth, an der äussersten Wurzel, der Aussenhälfte und dem Hinterrande tief schwarzbraun, fast reinschwarz; der Analrand zeigt eine Mischung von Roth und Grün. Brust und Beine sind matt schwarz, an ersterer jederseits ein grosser Fleck, an letzteren die ganzen Hinterschenkel und die Basis der Hinterschienen mennigroth. Letztere Farbe zeigt auch der Hinterleib, an dem nur oberhalb das erste und die Mitte des zweiten Segmentes geschwärzt sind, während die beiden

folgenden jederseits am Vorderrande drei schwarze Punkte führen. Beim Weibchen sind die vier letzten Segmente in der Mitte gekielt, das letzte von der Länge des vorhergehenden.

Von Costa Rica.

30) *P. combusta.* Viridi-olivacea, capite ferrugineo, pronoto flavo-limbato, elytris fuscis, rufo-venosis et maculatis, fasciis duabus anteapicalibus, altera angusta, arcuata, altera lata, undulata croceis: abdomine basi excepta femoribusque sanguineis. Long. corp. 9—10 lin., expans. elytr. 25—29 lin. — Patria: Nova Granada (Goudot), La Guayra (Münter).

Lystra combusta Westwood, Arcana entomol. II. p. 90. pl. 71. fig. 2.

In der Form des Scheitels der vorigen Art am nächsten kommend, indem auch hier der Vorderrand erst weit vor den Augen seine Rundung beginnt; die Ausdehnuug in der Länge ist jedoch viel geringer, kaum der halben Prothoraxlänge gleich, die Aushöhlung der Oberfläche beträchtlicher. Beim Weibchen ist der letzte Hinterleibsring von der Länge des vorletzten und wie die drei vorhergehenden in der Mittellinie gekielt; der Genitalring ragt frei hervor.

Beide Geschlechter aus Neu-Granada und La Guayra.

c) Hinterflügel mit breit hellgefärbter, schwärzlich umgürteter Basis und durchsichtiger, aber angerauchter Spitze.

31) *P. aegrota.* Olivacea, pedibus elytrisque pallide viridibus, his margine antico basi sanguineo: abdomine supra (basi nigra excepta) alarumque basi late coccineis. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 13 lin. — Patria: Columbia (Starke).

Kopf und Thorax licht olivenfarbig, etwas glänzend, ersterer reichlich von der Breite des Thorax, mit ausgehöhltem, parallel gerandeten Scheitel, über dessen Vorderrand der scharfe obere Stirnrand hervortritt; die Stirn wurmartig gerunzelt, mit drei deutlichen, fast ganz senkrecht verlaufenden Längslinien, von denen die seitlichen in derselben Höhe beginnen, wo die mittlere endet und mit schwacher, dreibuckliger Querleiste oberhalb des an der

Basis stark zweischwieligen Clypeus. Pronotum mit scharfem Mittelkiel, vorn jederseits mit tiefer Grube, hinten seicht quergerunzelt; Mesonotum mit fein nadelrissigem Mittelfelde, dessen Mittelkiel hinten zweitheilig und dessen Bogenlinien stark erhaben, glänzend und glatt sind; Metanotum schwärzlich, mit roth gemischt. Flügeldecken fahl und fast durchscheinend gelblichgrün, mit spangrünem Geäder und ziemlich grossen, aber sich schwach markirenden guttgelben Flecken, die jedoch dem Spitzenfelde fehlen; das Basaldrittheil des breiten Vorderrandes ist lebhaft blutroth, mit einigen grünen Fleckchen und eine schwächere rothe Färbung überzieht auch den hinteren Theil der Flügeldeckenwurzel. Die Hinterflügel sind über die kleinere Basalhälfte hin hell mennigroth, im Uebrigen licht rauchbraun, jedoch mit einem dunkleren, bindenförmigen Schatten auf der Gränze zum Rothen, der den Vorderrand aber nicht erreicht. Die Brust, die ganzen Beine, die Unterseite des Hinterleibs mit Einschluss des Genitalringes sind hell gelblichgrün, die Oberseite des Hinterleibs scharlachroth mit schwarzer bis zur Mitte des zweiten Ringes ausgedehnter Basis.

Von Puerto Cabello.

32) *P. amabilis.* Capite thoraceque cervinis, elytris dilute sanguineis, fascia obliqua pallide flava, nigro-cincta ornatis, apice dilute brunneis: alis dimidio basali abdomineque supra laete coccineis, hoc infra cum pedibus rufo-cinereo. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 12½—13 lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers).

Kopf und Thorax licht hirschbraun mit röthlichem Anfluge, ersterer so breit wie der Thorax, mit kurzem, ausgehöhlten, parallel gerandeten Scheitel, vor dessen Vorderrand der obere Stirnrand sich dicht anlegt; die Stirn fast rostfarben, fein wurmartig gerunzelt, mit fast ganz verloschenen Längsleisten und kaum angedeuteter Querlinie oberhalb des Clypeus. Das Pronotum mit feinem Mittelkiele, ohne merkliche Eindrücke, hinten leicht querrunzlig; das Mesonotum mit feinen, aber deutlich erhabenen Bogenlinien und fein cisilirtem Mittelfelde; das Metanotum scharlachroth, in der Mitte geschwärzt. Die Flügeldecken bis zum

licht rehfarbenen und ziemlich durchsichtigen Spitzenfelde hell blutroth, spangrün längsgeädert, auf der Gränze zu diesem mit einer schmalen, schräg nach aussen und hinten verlaufenden hellgelben Querbinde, die beiderseits schwärzlich begränzt ist, geziert. Die Hinterflügel mit lebhaft scharlachrothem Wurzelfelde, welches nach hinten und aussen von einem tief schwarzbraunen, vorn abgekürzten und hier in das Rothe hineingebogenen Bande umgränzt wird: die Spitzenhälfte lichtbraun, doch auf der Gränze zum Rothen fast hyalin. Brust, Beine und Unterseite des Hinterleibes sehr matt und hell blutroth, leicht grau bereift; die Oberseite des Hinterleibes dagegen mit Ausnahme der schmalen tief schwarzen Basis brennend scharlachroth, an der Basis jederseits mit drei schneeweissen Punkten.

Diese kleine, sehr schön gefärbte Art stammt aus Brasilien.

33) *P. sanguinolenta.* Ferruginea, elytris viridibus, ante apicem croceo-fasciatis, margine antico ad medium usque sanguineo: abdomine alarumque basi coccineis. Long. corp. 4⅓ lin., expans. elytr. 10½ lin. — Patria: Santa Cruz, Boliviae.

Poiocera sanguinolenta Blanchard in d'Orbigny, Voyage dans l'Amér. mérid. VI, 2. p. 221. pl. XXXI. fig. 3.

Die Diagnose dieser mir unbekannten, aus Santa Cruz stammenden Art habe ich nach der von Blanchard gegebenen Abbildung, mit der seine kurze Charakteristik fast im geraden Gegensatze steht, angefertigt. Nach ersterer muss P. sanguinolenta der vorigen Art sehr ähnlich sein, von der sie sich hauptsächlich durch geringere Grösse und durch die Färbung der Flügeldecken unterscheidet; diese sind dunkelgrün mit bis zur Mitte blutrothem Vorderrande und schmaler rothgelber Querbinde vor dem geschwärzten Spitzenfelde.

34) *P. nuptialis.* Capite thoraceque nigris, supra croceo-variis, pedibus sanguineo-maculatis, elytris aurantiacis, viridi-venosis nigroque maculatis, apice subhyalinis, abdomine alarumque area basali croceis. Long. corp. 4⅔ lin., expans. elytr. 14 lin. — Patria: Brasilia (Virmond).

Der Kopf ist sehr schmal, kaum von zwei Drittheilen

der Thoraxbreite, schwarz, der kurze und kaum ausgehöhlte Scheitel schmutzig gelb gefleckt; die Stirn oberflächlich wurmartig gerunzelt, mit deutlichen, obwohl nicht scharfen drei Längsleisten, von denen die beiden seitlichen dicht über dem Clypeus durch eine feine Querfurche verbunden werden; der Clypeus mit zwei glatten braunen Längsschwielen, dazwischen fein querriefig. Das Pronotum mit glattem Mittelkiel und erhabener Querleiste vor dem Hinterrande, im Uebrigen gerunzelt, gelblich gefleckt; das Mesonotum mit sehr scharfen und glatten Bogenleisten, gelbgefärbtem Mittelkiel, dicht gerieftem Mittelfelde und sieben grösseren rothgelben Flecken, von denen vier am Vorderrande, drei an der Spitze stehen; das Metonotum vorn goldgelb, hinten schwärzlich. Die Flügeldecken bis auf das fast glashelle, licht braun gewässerte Spitzenfeld lebhaft orangefarben, die Längsadern überall, die Queradern von der Mitte an hellgrün; mit grossen, unregelmässigen schwarzbraunen Flecken gescheckt, von denen die beiden grössten und intensivsten auf der Gränze zum Spitzenfelde fast eine schiefe, in der Mitte leicht unterbrochene Querbinde darstellen. Die Hinterflügel mit grossem, satt goldgelben Wurzelspiegel, der ringsherum breit und intensiv schwarzbraun eingefasst ist und der sich in eine gegen die Spitze hin immer mehr sich verlierende rauchbraune Trübung fortsetzt. Die Brust und die vorderen Beine matt schwarz, an letzteren die Spitze der Schenkel und zwei Schienenringe breit corallenroth; die Hinterschenkel rothgelb mit breiter pechbrauner Basis an der Aussenseite, die Hinterschienen grünlichgelb, die breite Spitze und die Kanten pechbraun. Der Hinterleib ist oben und unten einfarbig goldgelb.

Aus Brasilien.

35) *P. flaviventris.* „Grisea, abdomine supra flavo, alis hyalinis, fascia media nigra, basi croceis." — Patria: Brasilia.

Lystra flaviventris Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 54. no. 22.

Eine mir unbekannte Brasilianische Art, welche nach Germar's Angaben der vorigen sehr nahe stehen muss, sich aber durch die den Vorderrand nicht erreichende schwarze Binde der Hinterflügel, die grau und schwarzbraun

gescheckten Beine und die olivengrauen Flügeldecken unterscheidet.

36) *P. multiguttata.* Cervina, abdomine nigricante, elytris basi viridi-venosis flavoque maculatis, ante apicem albosparsum maculis tribus coccineis quartaque basali ornatis: alis basi coerulescentibus. Long. corp. 5 lin., expans. elytr. 16½ lin. — Patria: Parà (Sieber).

Lystra multiguttata * Burmeister, Genera Insect. p. 31. no. 2.

Von Parà. — Durch die von Burmeister hervorgehobene Leistenbildung der Stirn sehr ausgezeichnet.

f) Hinterflügel mit schwarzer, meist farbig getünchter Basis und glasheller Spitze.

37) *P. picta.* Capite et mesonoto croceis, nigro-variis, femoribus abdomineque sanguineis, pronoto elytrorumque basi viridibus, his flavo-maculatis, apice hyalinis, fusco-tinctis: alis basi latius coeruleo-venosis. Long. corp. 8—10 lin., expans. elytr. 21—30 lin. — Patria: Brasilia (Virmond), La Guayra (Otto).

♀ Abdominis segmento ultimo praecedente triplo longiore, acute unicarinato.

Lystra picta Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 54. no. 17. (1830).

Lystra flavopunctata Perty. Delectus animal. p. 176. Taf. 35. fig. 4. (1834).

Poiocera flavopunctata Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 279. no. 4.

Eine der bekannteren und mit die grösste Art der Gattung, aus Brasilien und La Guayra. Wie bei P. multiguttata Burm. ist der obere Stirnrand in der Mitte schneppenartig zugespitzt, hier aber zugleich der vordere Scheitelrand in der Mitte stark eingekerbt und spitzig zurückgedrängt. Auf der Stirn zeigt sich jederseits von der durchgehenden, stumpfen mittleren Längsleiste nach unten eine breite T-förmige Schwiele, beide auf schwarzem Grunde durch hellgelbe Färbung ausgezeichnet. Eben so abweichend von dem gewöhnlichen Typus ist die Sculptur des Mesonotum, auf dem ausser der scharf ausgeprägten Mittelleiste und den ebenfalls stark erhabenen, hier fast rechtwinklig gebrochenen Bogenleisten sich noch zwei fernere Längslinien auf dem Mittelfelde markiren, die hinten gablig

gespalten sind und durch den äusseren Gabelast sich mit den Bogenleisten verbinden. Am Hinterleibe ist das vorletzte Segment seitlich, das letzte am ganzen Spitzenrande hellgrün gesäumt; dieses beim Weibchen dreimal so lang als das vorhergehende und nebst diesem und der hinteren Hälfte des drittletzten in der Mittellinie scharf gekielt.

38) *P. bimacula*. „Fulva, metathorace piceo, abdomine subtus et apice fulvo, tibiis anticis nigro-maculatis: elytris ferrugineis, maculis duabus flavis ad costam ornatis, apice fulvis: alis fuscis, apice sublimpidis." Long. corp. 6 lin., expans. elytr. 21 lin. — Patria ignota.

Poiocera bimacula Walker, List of Homopt. Insects p. 300. no. 35.

Bei dieser mir unbekannten Art sind nach Walker's Angabe die Hinterflügel bis über die Mitte hinaus braun gefärbt und schwarz geadert.

39) *P. tricolor*. Fusco-olivacea, pedibus nigris, flavo-pictis, abdomine basi excepta coccineo: elytris crebre viridi-guttatis, apice cervinis, albo-punctatis, fascia lata hyalina, nigro-variegata: alarum basi coeruleo-venosa. Long. corp. 6 lin., expans. elytr. 15 lin. — Patria: Mexico (Ehrenberg).

Kopf und Thorax sind bräunlich olivenfarben, ersterer ziemlich breit, mit kurzem, ausgehöhlten, parallelkantigen Scheitel und sehr fein ciselirter, deutlich dreiriefiger Stirn, ohne Querleiste oberhalb des Clypeus; die Mitte der Stirn dunkler, fast grau, die Seiten heller, rostgelb. Das Pronotum nur sehr stumpf gekielt, fein querrunzlig, das Mesonotum mit feinem, glänzenden Kiel auf dem zart nadelrissigen Mittelfelde, das nur durch schwache Bogenlinien begränzt ist; an der Aussenseite derselben jederseits ein dunkelbrauner Fleck. Das Metanotum ist tief sammetschwarz gefärbt. Die Flügeldecken sind im Grunde schwarzbraun, erscheinen jedoch durch das dichte hellbraune Adernetz, welches nur wenig von der Grundfarbe übrig lässt, fast rehfarben; auf der grösseren Wurzelfläche ist der Grund ausserdem überall mit sehr zahlreichen hellgrünen, auf dem ganz lichtbraunen Spitzenfelde mit sparsamen weisslichen Punkten gesprenkelt. Eine sehr breite glashelle Querbinde vor dem Spitzenfelde, die sich am Vorder- und Hinter-

rande erweitert, ist mit zwei zerschlitzten schwärzlichen Makeln besetzt. Die glashellen Hinterflügel haben ein satt schwarzbraunes, himmelblau geadertes Wurzelfeld, von welchem noch einzelne blaue Adern auf den sonst schwarz geaderten hyalinen Theil übergehen. Brust und Beine sind schwarz und rostgelb gescheckt; auf den Schenkeln zeigt sich diese Scheckung nur in einigen undeutlichen Makeln, auf den Vorder- und Mittelschienen dagegen in zwei scharf markirten gelben Ringen. Der brennend scharlachrothe Hinterleib ist unterhalb durchweg breit schwarz bandirt, auf der Verbindungshaut jedes Segmentes mit einer schwarzen Makel versehen und oberhalb vom dritten Ringe an mit mehreren quergestellten Punkten gezeichnet; eine voluminöse weisse Wachssekretion verhüllt die Spitze.

Aus Mexiko.

40) *P. lepida.* Fusco-grisea, abdomine coccineo, nigro-vario, elytris brunneis, coeruleo-punctatis, fascia lata hyalina, nigro-sparsa: alis basi fuscis, coeruleo-venosis. Long. corp. 3½ lin., expans. elytr. 12 lin. — Patria: Brasilia.

Poiocera lepida Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 281. no. 7.

Die von Spinola gegebene Beschreibung dieser Art passt in allen Punkten so genau auf die vorhergehende, dass man sie recht gut auf dieselbe beziehen könnte; nur die Grösse ist zu auffallend abweichend und die Vaterländer beider zu different, um eine Vereinigung ohne Vergleich des Spinola'schen Exemplares vorzunehmen.

41) *P. corallina.* Coccinea, capite thoraceque laete miniaceis, hoc nigro-maculato, elytris dimidio basali testaceo, nigro-punctato, apicali hyalino, fusco-venoso: abdominis alarumque basi nigro-fusca. Long. corp. 5½ lin., expans. elytr. 15 lin. — Patria: Caraccas (Gollmer).

Der Kopf sehr licht mennig-, fast orangeroth, von mittlerer Breite, mit verhältnissmässig grossen und schräg nach hinten gerichteten Augen und deutlich ausgehöhltem Scheitel, der dadurch, dass die Stirn mit starker Wölbung über seinen Vorderrand hervorragt, weniger kurz erscheint; die Stirn sehr fein und seicht gerunzelt, ohne alle erha-

bene Leisten. Das Pronotum gelblich, stellenweise roth getüncht, mit zwei vorderen und vier hinteren schwarzen Punkten, der Mittelkiel fein, glänzend, die Oberfläche querrielig; das Mesonotum mit deutlicher Mittel- und gleichen Bogenleisten, im Mittelfelde fein ciselirt, orangefarbig mit mehr gerötheten Stellen und folgender schwarzer Zeichnung: eine Querbinde am Vorderrande, die sich jederseits fleckig-erweitert, zwei Längsbinden zur Seite des Mittelkiels und drei Flecke jederseits vor der Spitze, von denen die zwei inneren klein, punktförmig, der äussere grösser, länglich dreieckig ist. Das Metanotum tief schwarz. Die Flügeldecken kaum bis zur Mitte undurchsichtig, von schwärzlicher Grundfarbe, welche aber durch die sehr zahlreichen und starken Adern fast ganz verdeckt und durch diese licht gelb, mit schwarzen und sparsamen rothen Pünktchen gemischt, erscheint; nur am Vorderrande erstreckt sich die gelbe Färbung über die Mitte hinaus, während sonst die grössere Spitzenhälfte glashell, jedoch von braun umflossenen Adern, deren Anzahl auffallend gering ist, (man zählt nur neun Längsadern) durchzogen und durch diese angeraucht erscheint. Die Hinterflügel im Basaldrittltheile fast dintenschwarz, im Uebrigen glashell, sehr schwach gebräunt. Brust, Hüften, Schenkel und Unterseite des Hinterleibes brennend corallenroth; die Vorder- und Mittelschienen lichtgelb, mit zwei schwachen, pechbraunen Ringen, die Hinterschienen nur mit gebräunter Spitze. Auf der Oberseite ist der Hinterleib dunkler, mehr carminroth, längs der Mitte auf allen Segmenten bis nahe zum Spitzenende tief schwarz; das Endsegment ist beim Weibchen fast doppelt so lang als das vorhergehende, einkielig, die Spitzenhälfte licht grünlichgelb gefärbt.

Aus Caraccas.

42) *P. Servillei.* Fusco-nigra, elytris sanguineo-tinctis, apice hyalinis, alis basi late purpureo-nigroque mixtis: abdomine infra nigro, croceo-limbato, supra dilute rufo. Long. corp. 5½ lin., expans. elytr. 16 lin. — Patria: Brasilia (v. Olfers, v. Langsdorf).

Lystra Servillei Guérin in Duperrey Voyage de la Coquille II, 2. p. 187. pl. X. fig. 8. (1830).

Poiocera Servillei Spinola, Annales d. l. soc. entom. VIII. p. 23. no. 6.

Lystra miniacea * Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 54. no. 19. (1830).

Aus Brasilien. Nach der ziemlich weiten Ausdehnung der schwärzlich purpurrothen Basis der Hinterflügel mit dem sie umgebenden schwarzbraunen Bande würde diese Art ebenso gut oder fast besser in die Nähe von P. nuptialis, amabilis u. s. w. passen, nur dass die Spitzenhälfte der Hinterflügel bei ihr vollkommen wasserhell ist.

43) *P. semilimpida.* „Fulva, capite nigro-trimaculato et unifasciato, mesothoracis scutello nigro-octomaculato: abdomine subtus basi luteo, pedibus fulvis, alis limpidis, basi rufis, elytris dimidio nigris, flavo-bimaculatis et unifasciatis." Long corp. 6 lin., expans. elytr. 16 lin. Patria: Parà Brasiliae.

Poiocera semilimpida Walker, List of Homopt. Insects p. 300. no. 36.

Von Parà; mir unbekannt.

44) *P. conspersa.* Fusco-nigra, abdomine coccineo-limbato, elytris venis transversis maculisque numerosis flavescentibus, apice hyalino-maculatis, alis basi late fuscis: femoribus anterioribus compressis, dilatatis. Long. corp. 4½ lin., expans. elytr. 11½ lin. — Patria: Bahia (Gomes).

Lystra conspersa Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 55. no. 23. (1830).

Poiocera Luczoti Laporte, Annales d. l. soc. entom. I. p. 222. pl. 6. fig. 1. (1832).

Poiocera rubrivitta Walker, List of Homopt. Insects p. 299. no. 34. (1850).

Von Bahia. Eine durch gedrungenen Bau, breiten Hinterleib, die an der Basis nach rückwärts ziemlich auffallend erweiterten Hinterflügel, besonders aber durch die zusammengedrückten, stark erweiterten Vorder- und Mittelschenkel ausgezeichnete und leicht kenntliche Art; die entsprechenden Schienen sind im Vergleiche mit anderen Arten ebenfalls deutlich erweitert.

g) Hinterflügel mit hellgefärbter Basis und glashelle Spitze.

45) *P. venosa.* Pallide olivacea, abdomine supra elytrorumque dimidio basali maiore dilute sanguineo, his re-

mote nigro-venosis, apice hyalinis: alis basi coccinea, angulo anali late fusco, pedibus flavo-nigroque variis, genubus sanguineis. Long. corp. 4—5½ lin., expans. elytr. 11—14 lin. — Patria: Brasilia (Virmond).

Lystra venosa Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 54. no. 20. (1840).
Lystra cruenta * Burmeister, Genera Insect. p. 31. no. 1. (1838).
Poiocera divisa Walker, List of Homopt. Insects p. 297. no. 31. (1850).

In Brasilien eine der häufigeren Arten, welche in mehrfacher Hinsicht als eine von dem Gattungstypus abcrrirende anzusehen und vielleicht generisch abzutrennen ist. Der ausserordentlich schmale, sich nicht um den Prothorax herumlegende, sondern hinten fast gerade abgeschnittene Kopf und ganz besonders die nirgends eine Analogie findende, sehr abnorme Aderung der Flügeldecken zeichnen sie sehr aus. Zur Gattung Lystra, mit der sie Burmeister vereinigte, gehört sie noch weniger als zu Poiocera.

46) *P. costata.* Capite thoraceque olivaceis, abdomine alarumque basi coccinea, his angulo anali anguste fuscescente: elytris sanguineis, nigro-maculatis, margine antico virescente, apice griseis, nebulosis. Long. corp. 4⅓ lin., expans. elytr. 12 lin. — Patria: Surinam (Cordua), Bahia (Sello).

Lystra costata Fabricius, Syst. Rhyngot. p. 59. no. 10. — * Burmeister, Genera Insect. p. 31. no. 2.
Stoll, Cigales pl. VI. fig. 30.

Ebenfalls eine der häufigeren und bekannteren Arten, in Surinam und dem nördlichen Brasilien einheimisch; durch den der Quere nach tief ausgehöhlten Scheitel sich auffallend den Arten der Gattung Lystra nähernd, welchen sie Burmeister auch beizählte.

47) *P. elegans.* Capite, thorace pedibusque testaceis, his nigro-irroratis, abdomine supra nigro, viridi-maculato: elytris basi purpureis (vel roseis), apice hyalinis, fusco variegatis, alis basi virescentibus. Long. corp. 5½ lin., expans. elytr. 16 lin. — Patria: Surinam (Cordua), Brasilia (Virmond).

Lystra elegans Olivier, Encyclop. méthod. VI. p. 574. no. 36. — Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 54. no. 18.

Calyptoproctus elegans et *lystroides* Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 269. no. 1 u. 2. pl. 3. fig. 5.

Stoll, Cigales pl. XXI. fig. 111.

In Surinam und dem nördlichen Brasilien häufig und besonders in der Intensität und Ausdehnung der rothen Färbung auf den Flügeldecken sehr schwankend; während bei manchen Exemplaren die Basalhälfte tief carminroth erscheint, finden sich andere mit blass rosenrother und noch andere mit sehr schmal rothgefärbter Basis, die nach aussen durch einen schwarzbraunen Fleck begränzt wird. Auf Exemplare mit blassrother Basalhälfte scheint mir Spinola's Calyptoproctus lystroides begründet zu sein, der mir sonst keine spezifischen Unterschiede darzubieten scheint.

48) *P. tibialis.* Femoribus tibiisque anticis foliaceo-dilatatis, abdomine viridi, ante apicem croceo-maculato, elytris retrorsum late ferrugineis, antrorsum hyalinis, irregulariter fusco-vittatis, alis basi flavo-viridibus. Long. corp. 6½ lin., expans. elytr. 16 lin. — Patria: Rio-Janeiro (v. Langsdorf).

Lystra tibialis Germar, Thon's Archiv II, 2. p. 54. no. 21.

Calyptoproctus heteroscelis Spinola, Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 273. no. 6.

Poiocera semipellucida Stål, Öfvers. af Kongl. Vetensk. Akad. Förhandl. XII. p. 191. no. 1.

Im südlichen Brasilien nicht selten und durch die stark blattförmige Verbreiterung der Vorderschienen die leicht kenntlichste Art der Gattung, trotzdem aber unter drei verschiedenen Namen beschrieben; zu bemerken ist, dass auch die Vorderschenkel zusammengedrückt und deutlich verbreitert sind, ganz in ähnlicher Weise wie es bei P. conspersa hervorgehoben wurde.

49) *P. marmorata.* Dilute prasina, nigro-maculata, elytris hyalinis, fusco-variegatis, alis basi flavescentibus. Long. corp. 5 lin., expans. elytr. 15½ lin. — Patria: Georgia (Francillon).

Calyptoproctus marmoratus Spinola, Annales d. l. soc. entom. VIII. p. 271. no. 4.

Aus dem Nord-Amerikanischen Georgien; durch die fast ungefärbten Flügel und Flügeldecken von den übrigen Arten der Gattung merklich abweichend.

Als fünfzigste Art, über welche ich ungewiss bin, welcher der im Obigen aufgestellten Abtheilungen ich sie zuweisen soll, ist die schon gelegentlich angeführte P. rufifascia Walker zu erwähnen.

50) *P. rufifascia.* „Nigra, capite et mesothorace flavo-fuscis, abdomine nigro-vittato et fasciato, lateribus ventreque flavis: pedibus nigris, tibiis flavo-bifasciatis, alis fuscis, anticis rubro-fasciatis, basi subferrugineis, posticis apicem versus limpidis.“ Long. corp. 5 lin., expans. elytr. 15 lin. — Patria: Columbia.

Poiocera rufifascia Walker, List of Homopt. Insects p. 299. no. 33.

Aus Columbien. Die Hinterflügel werden als dunkelbraun mit weisslichgrünen Adern und glasheller Spitze, deren Rand blassbraun gefärbt ist, angegeben.

Erklärung der Abbildungen

auf Taf. XI u. XII.

Fig. 1. Poiocera stoica Gerst.
„ 2. — pavonina Gerst.
„ 3. — fastuosa Gerst.
„ 4. — meleagris Gerst.
„ 5. — amoena Gerst.
„ 6. — coleoptrata Gerst.
„ 7. — imperatoria Gerst.
„ 8. — aegrota Gerst.
„ 9. — nuptialis Gerst.
„ 10. — amabilis Gerst.
„ 11. — tricolor Gerst.
„ 12. — corallina Gerst.

Ueber die Locustinen-Gattung Gryllacris Serv.

Von

Dr. A. Gerstaecker.

Keine Ordnung der Insekten hat in dem letzten an systematisch-entomologischen Arbeiten so überaus fruchtbarem Jahrzehnte in Betreff der ausländischen Formen eine so geringe Berücksichtigung gefunden oder vielmehr eine so fast absolute Vernachlässigung erfahren, als die der Orthopteren im älteren Sinne; ja sie ist die einzige, welche, man kann sagen, glücklicher Weise den sonst Alles verschlingenden Catalogen des British Museum noch nicht zum Opfer gefallen ist, um ebenfalls für eine eingehendere Bearbeitung unzugänglich gemacht zu werden. Der Grund für diese Hintansetzung liegt keineswegs in dem Mangel an unbeschriebenem und neu hinzugekommenem Material, welches in dieser Ordnung, natürlich im Verhältnisse zu ihrer geringeren Artenzahl, ebenso reichlich vorhanden ist wie in allen übrigen; vielmehr ist er einerseits in der vielen Gruppen und Gattungen eigenthümlichen Gleichförmigkeit der Arten, welche mindestens bei oberflächlicher Betrachtung wenig Ausgezeichnetes und zu einer Bearbeitung Anregendes darbieten, andererseits aber auch in der Art und Weise zu suchen, wie diese Insekten-Ordnung von einem ihrer Hauptsystematiker, nämlich von Serville behandelt worden ist. Wohl selten hat ein und dasselbe Feld der Entomologie gleichzeitig eine so diametral verschiedene Bearbeitung erfahren als die Orthopteren in den kurz nach einander erschienenen Werken von Burmeister und Serville. Jenes, auf eine nähere Charakteristik der Arten bekanntlich gar nicht angelegt und berechnet, regt

durch die geistvolle Behandlung des Gegenstandes in seinen allgemeineren Verhältnissen, durch die principiell und streng durchgeführte Betrachtung der Einzelheiten von einem höheren Gesichtspunkte und in ihrem organischen Zusammenhange, endlich auch durch scharfes Hervorheben des Charakteristischen und Wesentlichen überall zu fernerem Studium an; dieses, vorzugsweise oder fast ausschliesslich der Artenbeschreibung gewidmet, leistbt selbst auf jenem Felde keineswegs überall Befriedigendes und tritt dem weiter Forschenden eher hindernd als fördernd entgegen. Serville beschreibt, was ihm gerade an einer Art in die Augen fällt, ohne sich ein Urtheil über die Wesentlichkeit der von ihm erwähnten Merkmale zu bilden. Für prägnantere Formen, wie sie z. B. unter den Mantiden und Phasmiden vorkommen, deren charakteristische Merkmale meistens derart sind, dass sie sich nicht leicht übersehen lassen, reichen seine Beschreibungen in der Regel zu einer sicheren Bestimmung aus; wo es aber zur sicheren Unterscheidung einer eingehenderen Untersuchung solcher Theile bedarf, die wie z. B. die Genital- und Analringe des Hinterleibes einerseits nicht immer ganz frei zu Tage liegen, andererseits ihrer Complicirtheit und Mannigfaltigkeit halber erst auf die Bedeutung ihrer einzelnen Abschnitte näher geprüft werden müssen, da lässt er den Auskunft suchenden nur allzuoft im Stiche. Und doch sind es neben zahlreichen anderen plastischen Merkmalen gerade diese Theile, welche wegen ihres eben so merkwürdigen als mannigfachen Baues einer genaueren Untersuchung und Erörterung so werth, für die sichere Unterscheidung nahe verwandter Arten so wichtig und oft selbst allein massgebend sind. Gerade bei den Orthopteren, wo Färbung und Zeichnung, diese die Artunterscheidung so allgemein erleichternden Merkmale, entweder ihrer grossen Schwankungen halber nicht massgebend oder durch die nach dem Tode eingetretenen Veränderungen unkenntlich geworden sind, bieten diese so überaus charakteristisch geformten letzten Hinterleibsringe einen doppelt willkommenen Anhaltspunkt für den Systematiker dar. Für die Libellen ist ihre Wichtigkeit längst anerkannt, so dass bei Hagen's und de Sélys's Artbeschreibungen

die Charakteristik der Genitalringe einen der wesentlichsten Theile bildet; sie mit gleicher Genauigkeit zuerst bei den inländischen Orthopteren untersucht und dargestellt zu haben, ist das Verdienst H. Fischer's, in dessen Orthoptera Europaea eine Reihe von Tafeln mit sorgsamen Abbildungen dieser Organe angefüllt ist, während für die ausländischen Formen ausser einigen von Burmeister (Handbuch der Entomol. II.) und de Haan (Bydragen tot de Kenniss der Orthoptera) gegebenen Hinweisen noch wenig in dieser Beziehung geschehen ist.

Ursprünglich war es ein anderes Interesse, das mich dazu veranlasste, mir von der durch Serville (Annales des scienc. natur. XXII. p. 138) errichteten Locustinen-Gattung Gryllacris eine nähere Kenntniss zu verschaffen, nämlich dasjenige, welches sich allgemein an solche Formen knüpft, die zwischen zwei sonst scharf geschiedenen Familien gleichsam als eine Art von Verbindungsgliedern auftreten. Den eigentlichen Laubheuschrecken durch die Tarsenbildung und die Form des Kopfes zugesellt, nähert sich diese Gattung, wie schon Burmeister (Handbuch der Entomol. II. p. 717) sehr treffend bemerkt, durch die Bildung der Sterna, den ganzen Habitus und besonders durch die im Zustande der Ruhe horizontal dem Körper aufliegenden und sich einander zum grossen Theile bedeckenden Vorderflügel auffallend den Grabheuschrecken und zwar zusammen mit der merkwürdigen Gattung Schizodactylus Brullé, deren Gryllus-artiges Ansehen Serville sogar verleitete, sie den Grylloden, obwohl ohne Berechtigung zuzutheilen. Während ihr das Fehlen der Nebenaugen, deren Stelle indessen fast durchweg durch hellere Stirnflecke angedeutet wird, mit der grossen Mehrzahl der Locustinen gemein ist, bekundet sie sich als abweichende Form einerseits durch den Mangel der Spaltöffnung an der Vorderseite des ersten Schienenpaares, andererseits durch die stete Abwesenheit des Stimmorganes in beiden Vorderflügeln des Männchens. Stellten schon alle diese Eigenthümlichkeiten unsere Gattung als eine besonders merkwürdige hin, so waren die Ergebnisse, welche die erst in zweiter Reihe angestellte Betrachtung und Vergleichung

ihrer Genital- und Analringe bei den verschiedenen Arten lieferte, nur geeignet, das Interesse an derselben zu erhöhen; denn abgesehen von der Brauchbarkeit der sich hierbei herausstellenden, oft sehr prägnanten Unterschiede für die Unterscheidung der Species zeigten sich hier zum Theil so seltsame und auf den ersten Blick so wenig mit einander harmonirende Bildungen, dass sie schon an und für sich der Beachtung äusserst werth schienen. Letzteres gilt allerdings nur für die Männchen, während bei den Weibchen die ganze Anlage dieser Ringe durchaus uniform ist und sich nur in leichten Modifikationen der Form an der Lamina subgenitalis und der Legescheide je nach den Arten ergeht. Die auffallendsten Eigenthümlichkeiten am männlichen Hinterleibe bieten die hintersten Dorsalringe dar, und zwar einzelne derselben nicht nur durch sehr verschiedene Form- und Grössenentwickelung, sondern auch durch ein damit zusammenhängendes eigenthümliches Verhältniss, in welches sie einerseits zum Hinterleibe als Ganzem, andererseits zu den ihnen zunächst liegenden Ringen treten. Bei Gryl. lineolata und pardalina ist z. B. der achte Dorsalring von ganz ausserordentlicher Grösse, bei getrockneten Exemplaren der ersteren fast allen vorhergehenden zusammengenommen an Länge gleich, bei beiden Arten dadurch, dass er den neunten Ring unter seiner Wölbung verbirgt, den Hinterleib abschliessend. Eine direkt entgegengesetzte Bildung zeigt sich bei Gryl. ambulans, wo der neunte Dorsalring nicht nur ganz frei liegt, sondern auch den achten um das Doppelte seiner Länge übertrifft; Mittelstufen zwischen diesen beiden Extremen endlich finden sich bei Gryl. Borneënsis, ruficeps, tibialis u. a., wo das neunte Segment zwar ebenfalls frei liegt und den Abschluss des Hinterleibes bewirkt, aber dem vorhergehenden nur an Länge gleich oder kürzer ist. Ebenso auffallenden Verschiedenheiden ist die Grösse und Form der Lamina supraanalis unterworfen, welche überall, wo sie vorhanden ist, beim Männchen wenigstens scheinbar vom neunten Segmente entspringt, während sie bekanntlich im Grunde durch das elfte Segment gebildet wird. Bei einigen Arten (Gryl. lineolata, pardalina) von auffallender Grösse und aus-

gezeichneter Form, steigt sie bei anderen (Gryl. nigrilabris, maculicollis) auf einen geringeren Grad der Entwickelung herab, bis sie bei wieder anderen (Gryl. ruficeps) ganz verschwindet oder (Gryl. Borneënsis, tibialis) durch eigenthümliche paarige Hornhaken ersetzt wird. Es bieten also hier diese Analringe des Männchens in einer und derselben Gattung viel auffallendere Unterschiede dar, als man sie sonst bei ganzen Gruppen der Heuschrecken findet: und doch hat Serville, der die Männchen von sieben verschiedenen Arten vor sich gehabt hat, keiner dieser Bildungen auch nur mit einem Worte erwähnt.

Die im hiesigen Museum vorhandenen Arten der Gattung Gryllacris mit besonderer Berücksichtigung der erwähnten Organe darzustellen, ist der Zweck dieser kleinen Abhandlung, von der ich nur bedauern kann, dass sie sowohl in Rücksicht auf das von mehreren Arten fehlende Männchen als auch auf mehrere mir unbekannt gebliebene Arten früherer Autoren nur fragmentarisch hat ausfallen können. Nach dem oben Gesagten zeigen gerade die Männchen vorzugsweise prägnante, plastische Charaktere, die das Erkennen der Art erleichtern; da indessen ein Mangel an anderweitigen, beiden Geschlechtern zukommenden Merkmalen keineswegs in dem Grade vorhanden ist, als man es nach den Beschreibungen Serville's etwa vermuthen könnte, vielmehr schon die Form, Färbung und Zeichnung der Hinterflügel, ganz besonders aber die Färbung und Bedornung der Beine, wenn sie nur gehörig beachtet wird, ziemlich sicheren Aufschluss über die meisten Arten geben, so habe ich kein Bedenken getragen, auch die nur im weiblichen Geschlechte vorliegenden bekannt zu machen.

In Betreff der Bedornung der Beine sei noch erwähnt, dass dieselben an den Hinterbeinen besonders für die Artunterscheidung von Belang ist, indem hier sowohl die Zahl der Dornenpaare als ihre Ausdehnung auf einen grösseren oder kleineren Theil der Schenkel-Unterseite je nach den Arten Verschiedenheiten darbietet; dass dagegen die Zahl der beweglich eingelenkten Dornen an Vorder- und Mittelschienen mit einen Gruppencharakter bildet, da es sich herausgestellt hat, dass alle geflügelten Arten stets fünf

solcher Dornenpaare, die ungeflügelten dagegen (mit einer Ausnahme) nur vier besitzen. — Für die geographische Vertheilung der Arten ist es nicht ohne Interesse, dass auf dem südasiatischen Archipel und den benachbarten Küsten des Festlandes, welchem Gebiete die grosse Mehrzahl aller bekannten Arten angehört, sich nur geflügelte vorfinden, während in Neu-Holland, Afrika und Amerika neben solchen auch flügellose vorkommen.

A. Geflügelte Arten mit stets fünf längeren Dornenpaaren an Vorder- und Mittelschienen.

I. Arten mit hellgefärbten, meist gelben Hinterflügeln, deren Queradern beiderseits schwarz gesäumt sind.

a. Auch auf den Flügeldecken sind die Queradern schwarz gefärbt.

1) *Gryl. lineolata.* Testacea, nitida, capite, thorace pedibusque anticis laete rufo-ferrugineis, fronte flavo-maculata: tibiarum posteriorum basi virescente fuscoque annulata, alis posticis anguste nigro-fasciatis. Long. corp. 11 lin., elytr. 11 lin.; alar. 12 lin. — Patria: Java. ♂.

Gryllacris lineolata Serville, Hist. nat. d. Orthopt. p. 396. no. 9. (♂). — *de Haan, Bijdragen tot de Kennis der Orthoptera *) p. 219.

Kopf glänzend rothbraun mit etwas lichterem Scheitel und grossem goldgelben Längsfleck zwischen den Fühlern, der durch Zusammenfliessen der drei Ocellenflecke entstanden ist; das Gesicht unterhalb der Augen bis zum Clypeus hin deutlich zerstreut punktirt und fein quer gerunzelt, die übrige Oberfläche sehr glatt. Clypeus mit lichtgelber Spitze, Oberlippe blutroth, Mandibeln rostfarben. An den Fühlern ist das Basalglied gebräunt, der zunächst folgende Theil rostroth, welche Farbe allmählig in ein lichteres Gelb übergeht. Prothorax sehr glänzend rostroth, von der Breite des Kopfes und wie dieser nur von mässiger Entwickelung, so dass das Ansehen des ganzen Thieres ein weniger gedrungenes ist. Vorderbeine in ihrer ganzen Ausdehnung gebräunt, nur die fünf Dornenpaare der Schienen wie an

*) In: Verhandelingen over de natuurlijke geschiedenis der Nederlandsche overzeesche bezittingen. Zoologie. fol. Leiden 1839—44.

den mittleren blassgelb; an den Mittel- und Hinterbeinen sind die Schenkel licht rostgelb, die Kniegelenke licht braun, die Schienen fast weisslich gelb mit einem bräunlichen Ringe unterhalb des Kniees, auf welchen zunächst eine grünliche Färbung folgt. An der Unterseite der Hinterschenkel sind nur vier Paar sehr kurzer Dornen, welche das Spitzendrittheil einnehmen, vorhanden, an der Aussenseite der Hinterschienen fünf Paar ebenfalls kurzer, welche die Mitte kaum überschreiten; ihre Färbung ist rostroth mit dunklerer Spitze. Die Flügeldecken sind merklich kürzer als die Hinterflügel, gegen die Spitze hin etwas verschmälert; das Vorderfeld durchaus glasartig mit dicken schwarzbraunen, aber kaum gesäumten Queradern, das Hinterfeld bis zur Mitte der Länge ziemlich satt gelb, von hier ab allmählig blasser werdend, die Queradern auf der Basalhälfte tiefer schwarz und stärker verdickt als gegen die Spitze hin. Alle Längsadern sind auf dem Hinterfelde lebhaft gelb gefärbt, auf dem Vorderfelde dagegen, besonders an der Wurzel, stark braun gesprenkelt. Die sehr lichtgelb gefärbten Hinterflügel haben rostgelbe Längs- und schwarze, schmal umflossene Queradern; letztere bilden acht ziemlich regelmässige besonders gegen den Aussenrand hin feine Querbinden. An dem blassgelb gefärbten Hinterleib des Männchens ist das achte Segment fast so lang als die vorhergehenden zusammengenommen, fast eiförmig, an der Basis sehr hoch gewölbt und in der Mittellinie stumpf gekielt, an der Spitze quer abgestutzt, beiderseits gerundet und etwas lappenartig hervortretend. Die von dem neunten Ringe entspringende Lamina supraanalis ist ausserordentlich gross, von zwei Drittheilen der Länge des achten Ringes, senkrecht herabsteigend, von der Form einer Sanduhr, ihr Endrand jedoch merklich breiter als die Basis; von diesem Endrande entspringt unter einem rechten Winkel eine gegen das Kopfende hin zurücklaufende, horizontale Platte, welche hinten gerundet, vorn dagegen sehr tief dreieckig eingeschnitten, also zweilappig ist und die sich mit ihren beiden Zipfeln wieder stark aufwärts biegt; die Fläche dieser Platte, welche zwischen dem Hinterrande und dem vorderen Einschnitte liegt, ist tief ausgehöhlt. Die

Lamina subgenitalis zeigt an ihrem freien Rande zwischen den beiden Griffeln zwei durch einen halbkreisförmigen Einschnitt geschiedene stumpfe Spitzen.

Aus Java, von de Haan erhalten.

2) *Gryl. pardalina.* Testacea, parum nitida, pronoto lineolis punctisque nigris signato, elytris angustius, alis latius nigro-tessellatis, genubus infuscatis. Long. corp. 14 lin., elytr. 12½ lin. — Patria: Ceylon. ♂ ♀.

Der ganze Körper ist licht scherbengelb, wenig glänzend. Der Kopf plump, beträchtlich breiter als der Vorderrand des Prothorax, das Gesicht unterhalb der Augen beiderseits seicht und lose punktirt; auf der Mitte der Stirn, etwas unterhalb der Fühlerinsertion ist ein kleiner ovaler, weisslich gelber Fleck zu bemerken. Die Mandibeln sind schwarzbraun, der Clypeus und die Oberlippe rostroth, die Fühler von der Körperfarbe mit lichtbraunem Basalgliede. Auf dem Pronotum macht sich eine sehr zierliche schwarze Zeichnung bemerkbar: eine kurze mittlere Längslinie stösst nach hinten auf zwei noch kürzere und nach hinten verbreiterte; jederseits von diesen ein schwarzer Punkt, von dem eine feine S-förmige Linie nach vorn und etwas nach aussen geht, um an ihrem vorderen Ende abermals von drei im Triangel stehenden Punkten begränzt zu werden; endlich stehen am Vorderrande zwei kleine quere und nahe am Hinterrand nach aussen von der Mittelfigur zwei Makeln von der Form eines Winkelmaasses. Die Beine sind in ihrer ganzen Ausdehnung und mit Einschluss der sehr langen Dornenpaare an Vorder- und Mittelschienen licht rostgelb; nur das Kniegelenk ist in geringer Ausdehnung gebräunt und an den Hinterbeinen zeigen die Dornen eine schwarzbraune Spitze; dieselben sind an den Schenkeln zu 9, an den Schienen zu 7 Paaren vorhanden und reichen bei ersteren auf ⅔, bei letzteren auf ¾ der Länge. Die Flügeldecken sind gegen die Spitze hin stark verschmälert, überall mit gelbem Grunde und gleichfarbigen Längsadern; die schwarzen Queradern sind am stärksten im Vorderfelde, während sie an der Basis zunächst dem Hinterrande nur schwach angedeutet sind und hier zum Theile selbst ganz ihre Färbung einbüssen. Die Hinterflügel sind so lang wie

die Flügeldecken, etwas matter gelb wie diese, durch breite Säumung der Queradern dicht schwarz gewürfelt; die Querbinden, welche durch diese schwarzen Flecke gebildet werden, sind nicht ganz regelmässig, acht bis neun an Zahl, die der Peripherie zunächst gelegene beträchtlich feiner als die übrigen. Am Hinterleibe des Männchens zeigt das achte Dorsalsegment eine entsprechende Grössenausdehnung wie bei der vorigen Art, ist 4½ lin. lang, ebenso hoch gewölbt, nach hinten aber stärker verengt, so dass es fast herzförmig erscheint; die Spitze ist abgerundet mit etwas aufgeworfenem, durch eine Furche abgesetzten Rande. Die Lamina supraanalis ist bedeutend kleiner als bei der vorigen Art, quer herzförmig, fast doppelt so breit als lang, am Grunde stark verengt, am Vorderrande kurz dreieckig eingeschnitten; ihre Oberfläche ist mit Ausnahme einer hinter dem Einschnitte liegenden Grube gewölbt. Die fast halbkreisförmige Lamina subgenitalis zeigt in der Mitte ihres freien Randes zwei gerundete und etwas wulstige Vorsprünge.

Das Weibchen dieser Art liegt mir nur in einem Larven-Exemplare von 9 lin. Länge, mit einer 4½ lin. langen Legescheide vor; dasselbe stimmt in der Färbung des Kopfes und Thorax mit der Imago überein, nur dass auf letzterem die schwarze Zeichnung noch unvollständig ist und sich auf die Makeln und Punkte beschränkt. Die auf eine Länge von 3 Linien entwickelten Flügeldecken und Hinterflügel sind tief schwarz mit schmalem weisslichen Saume; an sämmtlichen Schenkeln ist nicht nur die Spitze in grösserer Ausdehnung, sondern auch die ganze untere Kante gleichfalls schwarz, die Dornen an Vorder- und Mittelschienen dagegen so wie die Schienenspitze und die ganzen Tarsen an allen Beinpaaren brennend karminroth. Die Legescheide ist pechbraun, oberhalb an der Basis geschwärzt.

b. Auf den Flügeldecken sind die Quer- und Längsadern gelb.

3) *Gryl. maculicollis.* Testacea, nitida, capite thoraceque nigro-pictis, alarum nervis transversis late fusco-limbatis. Long. corp. 11—12 lin., elytr. 11—12 lin., vagin. 8—10 lin. — Patria: Java, Singapore. ♂ ♀.

Gryllacris maculicollis Serville, Annales d. scienc. nat. XXII. (1831). p. 139. no. 1. (♀). — Hist. nat. d. Orthopt. p. 394. no. 3. (♂ ♀). — Burmeister, Handb. d. Entom. II. p. 718. no. 1. — de Haan, Bijdragen etc. p. 220. no. 9. (♂).

La porte-enseigne Stoll, Sauterelles p. 26. pl. XII, a. fig. 50.

Die bekannteste und, wie es scheint, die gemeinste Art der Gattung, welche zwar durch die Angaben der citirten Autoren hinreichend bestimmt, aber nicht in ihren Eigenthümlichkeiten beleuchtet worden ist. Form und Habitus fast wie bei der vorigen Art, der Thorax jedoch etwas breiter, so dass der Kopf ihn nur wenig an Breite übertrifft; auf letzterem die Gesichtsfläche und die Basis des Clypeus seicht punktirt und dazwischen sehr fein gerunzelt, die Spitze der Mandibeln, ein Stirn- und vier Scheitelflecke schwarzbraun, die Oberlippe und die Basis der Mandibeln rostroth. Die Fühler von der Farbe des Körpers, nur die Spitze des Basalgliedes leicht geschwärzt. Die schwarze Zeichnung des Pronotum stimmt der Anlage nach mit derjenigen der vorigen Art überein, ist aber dicker und dadurch vermehrt, dass auch die winkligen Aussenfurchen breit schwarz gefärbt sind; an der Mittelfigur sind die beiden kleinen Striche zunächst der Basis meist sowohl untereinander als mit der vor ihnen stehenden Einzellinie verbunden, während die beiden divergirenden Seitenlinien sich fast zum Vorderrande verlängern und in der Mitte ihres Verlaufes nur mit einem, aber grösseren Fleck zusammenhängen. Die Beine mit Einschluss der fünf Dornenpaare an Vorder- und Mittelschienen von Körperfarbe, die Kniee und Fusslappen gebräunt; an den Hinterschenkeln 9 kurze, an den Hinterschienen 7 etwas längere, schwarzspitzige Dornenpaare, welche sich an ersteren auf $^2/_3$, an letzteren auf $^3/_4$ der Länge erstrecken. Auf den gegen die Spitze hin deutlich verschmälerten Flügeldecken sind alle Längs- und Queradern wie die Grundfarbe rostgelb, nur auf dem Vorderfelde einige gebräunt; die Färbung und Zeichnung der Hinterflügel wie bei der vorigen Art, die acht dunkeln Binden ebenso unregelmässig, beim Weibchen etwas breiter als beim Männchen, das ungefleckte Feld zunächst der Wurzel grau getrübt. Am

Hinterleibe des Männchens hat das achte Dorsalsegment dieselbe Form wie bei der vorigen Art, ist jedoch nur 3 Linien lang; sein Hinterrand ist ebenfalls gerundet, etwas aufgebogen und nach vorn durch eine Randfurche begränzt. Die Lamina supraanalis ist verhältnissmässig klein, übrigens wie bei der ersten Art sanduhrförmig, oder da die untere Hälfte dieser Sanduhr sehr klein ist, fast trapezoidal; ihr Endrand gerade abgeschnitten, scharf. Die untere Fläche des der Lamina supraanalis vorhergehenden neunten Segmentes, welche gegen diese fast in einem rechten Winkel und horizontal verläuft, ist leicht muldenartig ausgehöhlt, mit drei feinen Längsleisten versehen, an ihrem der Lamina subgenitalis zugewandten freien Ende abwärts gebogen und am Endrande durch eine weite Ausbuchtung zweizipflig. Die breite und fast halbmondförmige Lamina subgenitalis ist in der Mitte ihres freien Randes fast nur eingekerbt, so dass die beiden dadurch gebildeten Lappen eng beieinander stehen.

Bei dem Weibchen ist die Lamina supraanalis klein, schmal, stumpf lanzettlich, die Lamina subgenitalis trapezoidal, gegen das Ende hin verschmälert und hier in zwei unter einem rechten Winkel divergirende stumpfe Spitzen, deren Oberfläche polsterartig gewölbt ist, auslaufend; eine ähnliche mittlere Erhabenheit zeigt auch die Basis der Lamina. Die Legescheide ist von dem abwärtssteigenden Basaltheile abgesehen nur sehr flach gekrümmt, nach hinten allmählig verschmälert, vor der Spitze am oberen Rande wieder etwas erweitert und dann durch schräge Abstutzung stumpf zugespitzt.

Auf Java besonders einheimisch; das hiesige Museum erhielt auch vor Kurzem ein weibliches Exemplar aus Singapore.

4) *Gryl. fuscifrons.* Rufo-ferruginea, nidida, pedibus pallidioribus, antennarum basi et fronte ad verticem usque nigro-piceis, hac guttis tribus flavis signata; alis posticis remote nigro-tessellatis. Long. corp. 12 lin., elytr. 12 lin.; vagin. 8 lin. — Patria: Java. ♀.

Gryllacris tessellata? de Haan, Bijtragen etc. p. 220. no. 10.

Ganz von der Grösse und Gestalt der vorigen Art,

von der sie zunächst durch dunklere Körperfarbe, den Mangel der schwarzen Zeichnung des Pronotum und die Färbung des Kopfes und der Fühler abweicht. Am Kopfe sind die Backen lichter, die Mandibeln, der Clypeus und das Gesicht dunkler rostfarben, letzteres nach unten breit dreieckig eingedrückt und hier dichter mit feinen Querrunzeln bedeckt als gegen die Augen hin, wo fast nur zerstreute Punkte sichtbar sind; der Clypeus ist grob punktirt, in der Mitte stumpf gekielt, die Oberlippe fast blutroth gefärbt. Die Stirn ist bis unter die Insertion der Fühler hinab und mit Einschluss deren beider Basalglieder tief pechschwarz und auf dunklem Grunde mit einem mittleren unteren und zwei seitlichen oberen goldgelben Fleckchen, den Rudimenten der Ocellen, gezeichnet; auch der Vordertheil des Scheitels ist noch pechbraun, welche Farbe sich nach hinten gegen den Prothorax zu allmählig mehr verliert. Dieser ist einfarbig satt rostfarben, nach vorn leicht verschmälert, so dass der Kopf ihn mit seinen Backen seitlich etwas überragt. Die Färbung und Bedornung der Beine so wie die Form und Färbung der Flügeldecken ganz wie bei Gryl. maculicollis; die blassgelbe Grundfarbe der Hinterflügel erstreckt sich hier auch auf die ungefleckte Basis, die nicht grau, sondern vielmehr noch intensiver als der übrige Theil des Flügels ist; die dunklen Fleckenbinden sind etwas schmaler und regelmässiger als bei der vorigen Art, so dass die gelbe Farbe bedeutend vorherrscht. Die Legescheide des Weibchens ist beträchtlich stärker gekrümmt als bei Gryl. maculicollis und vor der Zuschärfung der Spitze oberhalb schwächer erweitert.

Von Java, aus der Charpentier'schen Sammlung, in der die Art irriger Weise für Gryl. signatifrons Serv. bestimmt war, ohne dass sie sich auf deren Beschreibung irgend wie beziehen liesse.

Anmerkung. de Haan a. a. O. p. 220 beschreibt, wie es scheint, die vorstehende Art ebenfalls als von Java stammend, citirt aber zu derselben Locusta tesselata Drury II. pl. 42. fig. 3 von der Insel St. Johanna bei Madagascar. Dass die von de Haan beschriebene von der Drury'schen Art spezifisch verschieden ist, geht aus dem Vergleiche der Angaben, welche de Haan über die Genitalringe

des Männchens macht, mit der Drury'sche Abbildung schon ganz entschieden hervor; überdem würde ein gleichzeitiges Vorkommen an der Ostküste Afrika's und auf den Sunda-Inseln, wenn es auch bei Insekten anderer Ordnungen nicht gerade selten ist, für die vorliegende Gattung kaum angenommen werden können, ein Irrthum in Betreff des Vaterlandes bei Drury aber um so weniger zu vermuthen sein, als die Angaben dieses Autors in Betreff der Lokalitäten sich gerade durch Genauigkeit auszeichnen. Für die Identität der vorstehenden Art mit der de Haan'schen Gryl. tessellata, deren Name geändert werden musste, sprechen die vom Autor hervorgehobenen Merkmale; einen sicheren Aufschluss darüber könnte jedoch nur die Ansicht des Männchens, welches mir nicht vorliegt, geben.

5) *Gryl. heros.* Capite thoraceque validissimis, rufo-ferrugineis, abdomine pedibusque flavescentibus: elytris basi albido-venosis, alis saturate flavis, late nigro-tessellatis, basi griseis. Long. corp. 17 lin., elytr. 18 lin., vagin. 14 lin., — Patria: Amboina. ♀.

Kopf sehr gross, mit Einschluss der Oberlippe, Mandibeln und Fühlerbasis dunkel rostroth, fast matt, die Stirn mit drei kleinen hellgelben Ocellenflecken, der Scheitel heller, mehr scherbengelb; das Gesicht zeigt nur sehr seichte und zerstreute Punktirung, die kaum wahrzunehmen ist. Das Pronotum ist auf seiner ganzen Oberfläche, besonders dicht aber an den Rändern und Seiten aufrecht gelblich behaart, trübe rostroth, mit helleren, fast gelblichen Furchen auf der Scheibe; der Vorderrand tritt in der Mitte stärker als gewöhnlich stumpf schneppenartig hervor. Die Beine wie der Hinterleib viel lichter als Kopf und Thorax und zwar besonders die Hinterbeine, welche ganz blassgelb gefärbt sind; die Schiendornen sind an den Vorderschienen beträchtlich länger als an den mittleren, der oberste fast so lang als die drei ersten Tarsenglieder zusammengenommen. An den Hinterbeinen haben die Schenkel 9, die Schienen 7 kurze Dornenpaare mit schwarzbrauner Spitze. Die Flügeldecken sind in der Mitte $7\frac{1}{2}$ lin. breit, satt gelb, auf der Basalhälfte weiss, an der Spitzenhälfte gelb geadert. Die Hinterflügel ebenfalls lebhaft, fast goldgelb, mit rostgelben Längs- und tief schwarzen Queradern, welche breit schwarz umflossen sind; die durch diese Flecke gebildeten Bogenbinden sind wenigstens bis zur sechsten (vom Aussenrande

her gerechnet) fast regelmässig und ununterbrochen und bis auf die beiden äussersten breit, so dass das Schwarze fast vorherrscht; das ungefleckte Feld zunächst der Wurzel ist grau gefärbt. Die Lamina subgenitalis des Weibchens ist quer herzförmig, zweilappig, jeder Lappen breit und rundlich. Die Legescheide ist fast gar nicht gebogen, beinahe gerade, gegen die Spitze hin deutlich verschmälert, am Ende lang aber stumpf zugespitzt.

Aus Amboina. Auch von dieser Art liegt mir nur das Weibchen vor.

6) *Gryl. tessellata.* (Locusta tessellata Drury, Exotic Insects II. p. 80. pl. XLII. fig. 3). Diese mir in Natur unbekannte Art von der Insel St. Johanna bei Madagascar, welche von de Haan (a. a. O. p. 220) auf die oben als Gryl. frontalis beschriebene Javanische Art bezogen, von Burmeister (Handb. d. Entomol. II. p. 718) als Varietät mit ungeflecktem Thorax und Kopf von Gryl. maculicollis angesehen wurde, ist nach der von Drury gegebenen Abbildung eine von beiden sicher verschiedene. Der einfarbige Thorax scheidet sie von letzterer, die nicht braun gefärbte Stirn von ersterer; von beiden weicht sie ausserdem durch die viel zahlreicheren schwarzen Fleckenbinden der Hinterflügel, deren nach der Abbildung circa 12 ziemlich regelmässige vorhanden sind, ferner dadurch, dass auch das der Wurzel zunächst gelegene Feld dicht mit kleinen schwarzen Flecken bedeckt ist, endlich und ganz besonders durch die Form der von Drury sehr gut dargestellten letzten Abdominalringe des Männchens ab. Nach de Haan's Angabe hat das Männchen seiner Gryl. tessellata kein verlängertes achtes Dorsalsegment und das letzte ist (wie z. B. bei Gryl. Borneënsis) abwärts gekrümmt und in der Mitte mit zwei Dornen versehen. Die Drury'sche Abbildung dagegen zeigt bei dem Männchen der vorliegenden Art der Hauptsache nach ganz dieselbe Bildung der letzten Hinterleibssegmente, wie sie bei den drei ersten Arten beschrieben worden ist, nämlich das achte ausserordentlich verlängert und die unterhalb seiner Spitze frei hervorragende Lamina supraanalis, letztere jedoch in einer von Gryl. maculicollis wesentlich verschiedenen Form und

Grösse; in beider Hinsicht hält dieselbe etwa die Mitte zwischen der Lamina supraanalis von Gryl. lineolata Serv. und maculicollis Serv.

c) Auf den Flügeldecken sind die Längs- und Queradern dunkel gefärbt.

7) *Gryl. podocausta.* Lutea, capite piceo, antennarum basi, prothoracis macula dilatata, femoribus apice tibiisque basi et apice nigris. Long. elytr. 7 lin., vagin. 4 lin. — Patria: Java.

Gryllacris podocausta Hagenbach i. lit. — de Haan, Bijdragen etc. p. 220. no. 12.

de Haan, der diese Art in beiden Geschlechtern aus Java besass, giebt folgende Merkmale für dieselbe an: „Klein, mit kreisrunden, durchsichtigen Flügeln, deren Queradern schwärzlich gesäumt sind; Flügeldecken abgestumpft, mit schwarzen Längs- und Queradern. Kopf glänzend pechbraun, sein Hinterrand, ein Mittelfleck zwischen den Fühlern und die Taster gelb; ebenso die Fühler, deren Basis jedoch schwarz ist. Pronotum mit erweitertem schwarzen Fleck, der Hinterrand breit gelb; Beine gelb, die Spitze der Schenkel und Schienen so wie die Basis der letzteren schwarz."

II. Arten mit dunkelen, braunlich oder blauschwarz gefärbten Hinterflügeln.

a) Die Queradern der Hinterflügel sind hell, weisslich gesäumt.

8) *Gryl. ruficeps.* Pallide virescens, capite thoraceque latis, rufo-brunneis, oculis extus nigro-limbatis; pronoto trituberculato, margine apicali crenulato: alis dilute fuscis, albido-tessellatis. Long. corp. 13—15 lin., elytr. 15 lin., vagin. 6 lin. — Patria: Java. ♂ ♀.

Gryllacris ruficeps Serville, Annales d. scienc. nat. XXII. (1831) p. 139. no. 2. (♂). — Hist. nat. d. Orthopt. p. 394. no. 4. (♂). — Guérin in Bélanger, Voyage aux Indes orientales, Zoologie p. 495. Insectes pl. 4. fig. 2. (♂). — de Haan, Bijdragen etc. p. 220. no. 8.

Diese von Guérin (a. a. O.) gut abgebildete, von Serville dagegen ziemlich unkenntlich beschriebene Art, ist durch die plumpe, dicke Form des Kopfes und Thorax,

so wie durch die Sculptur des letzteren leicht kenntlich. Der Kopf ist mit Einschluss der Fühler, Mandibeln und Oberlippe röthlich kastanienbraun, glänzend, die Augen am ganzen Aussenrande tief schwarz gesäumt, von den drei gelben Ocellenflecken der untere gross und deutlich, die oberen linear und kaum markirt. Das Gesicht ist oberhalb des Clypeus beiderseits sehr tief grubig eingedrückt, oberflächlich quergerunzelt und dazwischen zerstreut punktirt. Der Thorax ist beträchtlich breiter als lang, von der Farbe des Kopfes, ebenfalls glänzend, die gewöhnlichen Furchen der Oberfläche sehr tief eingedrückt und diese daher stark zerklüftet, der Vorderrand aufgewulstet, dicht gekörnt, in der Mitte mit einem kleinen glänzenden Höcker, der mit zwei grösseren, vor der Mitte der Scheibe gelegenen, kreisrunden Erhabenheiten ein Dreieck bildet. Die Beine wie der Hinterleib blass grünlichgelb, die Vorderschienen etwas dunkler, mehr bräunlich; die fünf Dornenpaare an den Vorderschienen sind mässig lang, der oberste kaum zwei Tarsalgliedern an Länge gleichkommend, die an den Mittelschienen sehr beträchtlich kürzer; die sehr kurzen und nur an der äussersten Spitze leicht gebräunten Dornen der Hinterbeine sind an Schenkeln und Schienen zu sieben Paaren vorhanden und reichen an ersteren kaum über die Mitte hinaus. Auf den Flügeldecken ist das vordere Feld ungefärbt, hyalin, die Adern sämmtlich grasgrün; das hintere Feld nach hinten immer intensiver gelb gefärbt und gleichfarbig geadert. Die Hinterflügel haben eine wässrig braune Grundfarbe, von der die weisslich gesäumten Queradern und der blass graugelbe Aussenrand merklich abstechen. Beim Männchen ist der achte Hinterleibsring nur etwa doppelt so lang als der vorhergehende, nicht wie bei den ersten Arten nach abwärts geneigt und die folgenden überkuppelnd, sondern horizontal gestellt und nur in der Mittellinie etwas mehr nach hinten hervortretend als zu beiden Seiten; der neunte Ring tritt vollständig frei hervor, krümmt sich, indem er gleichsam ein Pygidium darstellt, nach abwärts und ist unterhalb mit einer Längsspalte versehen; eine Lamina supraanalis tritt zwischen den beiden Reifen nicht hervor. Die Lamina subgenitalis ist quer,

breit herzförmig, ihr Endrand in der Mite nicht besonders tief, aber weit ausgebuchtet.

Beim Weibchen ist die Lamin. supraanalis klein, rhombisch, mit tiefer Grube auf der Mitte ihrer Oberfläche; die Lamina subgenitalis hat die Form eines gleichseitigen Dreiecks mit abgestumpfter Spitze; die Legescheide ist kurz und kräftig, ziemlich gekrümmt, nahe dem Oberrande mit tiefer Längsfurche, welche vor dem stumpf zugespitzten Ende aufhört.

In Java einheimisch; das Museum besitzt beide Geschlechter aus der Hagenbach'schen und v. Charpentier'schen Sammlung.

9) *Gryl. nigripennis.* Capite thoraceque angustis, rufoferruginea, elytris elongatis, flavescentibus, alis nigrocyaneis, venis transversis extus albido-limbatis. Long. corp. 13 lin., elytr. 17 lin., vagin. 9 lin. — Patria: Malabar. ♀.

Kopf und Thorax sind im direkten Gegensatze zu der vorigen Art auffallend schmal, letzterer deutlich länger als breit, auf der Oberfläche nur mit schwachen Eindrücken; beide sind glänzend rostfarben, ersterer zugleich mit Einschluss der Fühler, Mandibeln und der Oberlippe. Das Gesicht ist sehr zerstreut punktirt, oberhalb des Clypeus beiderseits leicht quer eingedrückt. Die Beine von der Körperfarbe mit leicht gebräunter Schenkel- und Schienenspitze und pechbraunem Klauengliede der Tarsen; die Dornen an Vorder- und Mittelschienen nicht besonders lang und an beiden fast gleich, die der Hinterschenkel und Hinterschienen je zu 7 Paaren, an der äussersten Spitze braun, an den Schenkeln die Mitte überschreitend. Flügeldecken und Flügel auffallend lang, in ruhender Lage die Spitze der ebenfalls langen Legescheide erreichend; die Flügeldecken durchweg rostgelb geadert, im Vorderfelde aber mit fast hyalinem Grunde. Die Flügel im Verhältnisse zu ihrer Länge schmal, tief schwarzbraun mit lebhaft stahlblauem Schiller; Längs- und Queradern durchweg schwärzlich, letztere aber an ihrer Aussenseite (d. h. gegen den Flügelrand hin) mit einer schmalen durchsichtigen Linie ge-

säumt. Beim Weibchen ist die Lamina supraanalis klein, fast pentagonal, mit ausgehöhlter Oberfläche, die Lamina subgenitalis halbkreisrund; die Legescheide lang, sehr kräftig, schwach gekrümmt, gegen die Spitze hin allmählig verschmälert und stumpf, zungenförmig zugespitzt.

Aus Malabar, von Melly; nur das Weibchen bekannt.

b) Die Grundfarbe ist an den Queradern gerade am dunkelsten, während die Mitte jedes Feldes heller, selbst hyalin erscheint.

10) *Gryl. nigrilabris.* Laete ferruginea, nitida, labro nigro, tarsorum apice infuscato: elytris concoloribus, alis nigris, dilutius fasciatis guttisque hyalinis adspersis. Long. corp. 14 lin., elytr. 18 lin., vagin. 14 lin. — Patria: Singapore. ♂ ♀.

Von der kräftigen, etwas gedrungenen Statur der Gryl. maculicollis, jedoch beträchtlich grösser, besonders auch mit stärker entwickelten Flügeln; glänzend, licht rostgelb, mit tief schwarzer Oberlippe und an der Spitze gebräunten Mandibeln und Tarsen. Der Kopf ist nicht breiter als der Thorax, das Gesicht fast eben, zerstreut punktirt und sehr seicht gerunzelt; das Basalglied der Fühler rostroth. Der Thorax etwas breiter als lang, mit stark aufgewulstetem, in der Mitte stärker hervortretendem Spitzenrande und besonders nach den Seiten hin stark vertieften Furchen. Die Dornen der vorderen Schienen rostroth mit hellgelber Spitze, am ersten Paare etwas länger als an den mittleren; an den Hinterschenkeln neun, an den Schienen sieben Dornenpaare mit breiter pechbrauner Spitze, verhältnissmässig lang. Die Flügeldecken durchweg von sattgelber Grundfarbe, mit rostgelben Adern; die Hinterflügel dunkelbraun, blau schillernd, mit dunkelbraunen, und nach der Wurzel hin helleren Längs- und schwarzen Queradern; in der Nähe der letzteren ist die Grundfarbe am dunkelsten, gegen die Mitte der einzelnen Zellen hin lichter und bei den in der vierten bis neunten Querreihe liegenden zeigt das Centrum sogar einen milchweissen Tupfen. Das der Basis zunächst liegende Feld, in welchem die Queradern fehlen, zeigt eine gleichmässig wässrig braune Farbe. Am Hinterleibe des Männchens bildete das vergrösserte, kuppelförmige achte

Segment das Pygidium, ohne indessen an Grösse dem der beiden ersten Arten gleichzukommen; es ist ein wenig länger als breit, hinten stumpf abgerundet, in der Mitte fast abgestutzt, mit feinem, aufgebogenen Rande. Die kleine, senkrecht herabsteigende Lamina supraanalis ist quer viereckig, jederseits in eine scharfe Spitze endigend; von der Mittellinie ihrer nach vorn gewandten Fläche setzt sich eine längliche, scharfkantige Erhabenheit, die sich am Ende herzförmig erweitert, auf die Unterseite des neunten Dorsalringes fort, welche in eine breite, trapezoidale, schräg aufgerichtete, zweizipfelige Platte ausläuft. Die Lamina subgenitalis ist gross, quer viereckig, mit bogenförmigem Endrande, welcher jederseits von einer mittleren Einkerbung eine warzenartige Anschwellung zeigt.

Beim Weibchen ist die Lamina supraanalis klein, quer, hinten gerundet, oberhalb eingedrückt; die Lamina subgenitalis gleichsam aus zwei hinter einander liegenden Platten, die durch einen kleinen Balken verbunden sind, zusammengesetzt, einer vorderen (oder unteren) kleinen, trapezoidalen, und einer viel längeren hinteren (oder oberen), welche gegen die Spitze hin verschmälert und am Ende in zwei zugespitzte, stark polsterartig aufgetriebene Zipfel getheilt ist. Die Legescheide ist von ausserordentlicher Länge, indem sie der Körperlänge ganz gleich kommt, sehr schlank und bis zu der schräg abgestutzten Spitze gleich breit, längs des Oberrandes fein gefurcht; rostgelb mit tief brauner Spitze.

Von Singapore, beide Geschlechter von Jagor eingesandt.

11) *Gryl. Servillei.* Fulva, capite antennisque fuscis, illo macula frontali nigra, pronoto nigro, fusco-limbato: elytris obscure fuscis, maculis tessellatis pellucidis. Long. elytr. 12½ lin., vagin. 9 lin. — Patria: Borneo. (Doeson).

Gryllacris Servillei de Haan, Bijdragen etc. p. 220. no. 7.

Das von de Haan allein gekannte Weibchen dieser Art wird in folgender Weise charakterisirt: Kopf und Fühler dunkelbraun, ersterer mit einem ausgedehnten schwarzen Fleck zwischen den Fühlern: Vorderrücken schwarz mit braunem Rande; Hinterleib und Beine gelblich, behaart,

die Hinterbeine mit dunkler Spitze. Flügeldecken mit stumpfer Spitze, gelb, an der Basis dunkler, Hinterflügel tief schwarzbraun mit durchsichtigen Flecken gescheckt, welche in der Mitte in Querreihen gestellt sind. Legescheide gekrümmt, schmal, schräg zugespitzt.

12) *Gryl. fumigata.* Flava, capitis fascia laterali pronotique fusci margine nigris: pedibus luteis, femoribus apice, tibiis basi tarsisque extremis nigro-coeruleis, fasciis transversis pallidioribus. Long. elytr. 18 lin. — Patria: Java.

Das von de Haan allein beschriebene Männchen hat dunkel stahlblaue Hinterflügel mit helleren Querbinden, behaarte, gleichbreite und am Ende schief abgestutzte Flügeldecken mit dunkelbraunen Adern. Das letzte Dorsalsegment des Hinterleibs ist beiderseits etwas gebuckelt, das letzte Ventralsegment sehr kurz mit haarigen Griffeln.

III. Arten mit hell- oder ganz ungefärbten Hinterflügeln, deren Queradern nicht dunkel umflossen sind.

a) Beine zum Theil schwarz gefärbt.

13) *Gryl. Borneënsis.* Lutea, capite, antennarum basi, thoracis marginibus, pectoris lateribus, femoribus apice tibiisque nigris, labro tarsisque laete sanguineis: alis elytrisque elongatis, flavescentibus, fusco-venosis, his macula magna basali, alteram aurantiacam includente, atra. Long. corp. 13 lin., elytr. 23 lin. — Patria: Borneo (Sarawak). ♂.

Gryllacris Borneënsis de Haan, Bijdragen etc. p. 219. no. 1. pl. 19. fig. 7. (♂).

Durch die ausserordentliche Entwickelung der Flügel wie durch die lebhafte Körperfärbung die ausgezeichnetste aller bis jetzt bekannten Arten der Gattung und durch beide Merkmale auffallend an gewisse Phaneroptera-Arten erinnernd. Der kleine, schmale Kopf ist tief und glänzend schwarz mit goldgelben Ocellenflecken, von denen besonders der untere ovale sich markirt, mennigrothem Clypeus und blutrother Oberlippe und Mandibeln; an letzteren ist die Basis und Spitze schwarz, die Maxillartaster schwärzlich pechbraun. Das Gesicht ist über dem Clypeus quer eingedrückt, zerstreut punktirt. Die Fühler von der Basis bis auf etwa fünf Linien ihrer Länge tief und glänzend schwarz, dann allmählig pechbraun und in der grösseren

Endhälfte immer lichter rostgelb werdend; sie sind sehr dicht behaart und lassen besonders längs der Spitzenhälfte einzelne ihrer kleineren Glieder verdickt und dunkler gefärbt erscheinen, so dass es den Anschein hat, als bestänen sie wie bei den Cerambyciden aus langgestreckten, dünnen Gliedern. Der Prothorax ist klein, ein wenig länger als breit, goldgelb, ringsherum schwarz gesäumt, und zwar besonders breit an der Basis; Meso- und Metathorax oberhalb, die Pleurae und die Aussenseite der Hüftstücke schwärzlich pechbraun. Die Beine safrangelb, die Spitze der Schenkel und die Schienen tief blauschwarz, die äusserste Spitze der letzteren und die ganzen Tarsen hell corallenroth; die Dornen an den vorderen Schienen ziemlich kurz, schwarz mit rostrother Spitze, das unterste kurze Paar ganz rostroth; an der Unterseite der Hinterschenkel innen 5 bis 6, aussen noch weniger sehr kurze schwarze Dörnchen, die kaum bis zur Mitte reichen, an den Hinterschienen acht Paar grössere, welche bis nahe zum Kniee heraufreichen. Die Flügeldecken im letzten Dritttheile am breitesten, stumpf abgerundet, sehr licht gelblich getrübt, am Vorderrande mit gelblichem, sonst mit braunem Geäder; die das Vorderfeld abgränzende Längsader tief schwarz und die hinter ihr liegende Zellenreihe dunkel rauchbraun, die ganze Basis etwa auf ein Drittheil der Länge tief pechschwarz mit einem grossen durchsichtigen, goldgelben Fleck. Die Hinterflügel den Flügeldecken an Länge gleich, um mehr als die Hälfte länger als breit, noch heller gelblich getrübt als jene, dicht an der Wurzel schmal pechbraun, die Längsadern gelb, die Queradern fein, dunkelbraun, nicht umflossen, wenn auch eine sehr leichte graue Trübung ihrer Umgebung nicht zu verkennen ist. An dem blass strohgelben Hinterleibe des Männchens ist das achte Dorsalsegment nicht länger als das vorhergehende, hinten in der Mitte leicht ausgeschnitten; das neunte, hinter ihm frei hervorragende, noch kürzer, nach unten herumgebogen, hier in der Mittellinie gespalten und am Ende dieses Spaltes jederseits mit einem langen, klauenartigen, scharf zugespitzten Dorn bewaffnet. Eine Lamina supraanalis fehlt; die Lamina subgenitalis kurz, quer, dreimal so breit als

lang, mit flach ausgeschnittenem Endrande und daher stumpf zweilappig; die Griffel schmal kegelförmig, kaum halb so lang als die Raife. Die Seiten der Rückensegmente sind je mit einer Reihe schmaler, die Ventralplatten mit zwei Reihen ovaler schwarzbrauner Flecken gezeichnet.

Aus Borneo, von Jagor eingesandt.

14) *Gryl. tibialis.* Ferruginea, capite supra, pronoto tibiarumque dimidio basali maiore nigris, his apice cum tarsis genubusque rufis; elytris hyalinis, basi retrorsum flavescentibus, alis albidis, flavo-venosis. Long. corp. 10—11 lin., elytr. 15 lin., vagin. 10 lin. — Patria: Java. ♂ ♀.

Gryllacris tibialis Serville, Hist. nat. d. Orthopt. p. 393. no. 2. (♀). — de Haan, Bijdragen etc. p. 219.

Der Kopf überragt den Prothorax beträchtlich an Breite und ist zugleich von ansehnlicher Länge, sein ganzer von oben sichtbarer Theil tief pechschwarz, der äussere Augenrand und eine von diesem bis zum Ursprunge der Oberkiefer herabsteigende Binde jederseits schwärzlich braun; das langgezogene Gesicht und die Stirn bis oberhalb der Fühler glänzend und hell rostgelb, zuweilen mit zwei bräunlichen Makeln, sehr sparsam punktirt, die Oberlippe und Palpen gleichfarbig, die Mandibeln rostroth mit dunkeler Spitze. Der Prothorax ist so lang als breit, mit Ausnahme des schmutzig gelb gefleckten Seitenrandes und zweier rostrother kleiner Makeln auf der Scheibe tief und glänzend schwarz; das Meso- und Metanotum pechbraun, der Hinterleib und die Schenkel licht rostgelb. An allen drei Beinpaaren ist die grössere Basalhälfte der Schienen tief schwarz, die breite Spitze nebst den ganzen Tarsen so wie auch das Knieegelenk an Schenkel und Schienen in geringer Ausdehnung sehr lebhaft rostroth. Die Dornen der vorderen Schienen, welche am ersten Paare beträchtlich länger sind, erscheinen mit Ausnahme des untersten ganz rostgelben Paares tief schwarz mit feiner gelber Spitze; an den Hinterschenkeln sind sieben Paar kurzer schwarzer Dornen, welche die Mitte ein wenig überschreiten, an den Hinterschienen acht Paar ziemlich starker vorhanden, von denen die fünf oberen schwarz, die drei unteren rostroth gefärbt sind. Die Flügeldecken sind mehr denn doppelt

so lang als der Hinterleib, mit Ausnahme der intensiv gelb gefärbten und ebenso geaderten Basis des Hinterfeldes hyalin und dunkelbraun geadert, ganz besonders im Vorderfelde, gegen welches der Spitzentheil des Hinterfeldes noch merklich gelb getrübt erscheint. Die Hinterflügel sind länger als breit, sehr licht gelb, fast weisslich, alle Längs- und Queradern gelb, nur an der Spitze des Vorderrandes etwas gebräunt. Am Hinterleibe des Männchens sind das achte und neunte Dorsalsegment fast gleich lang, von doppelter Länge der vorhergehenden, ersteres schräg nach hinten, letzteres fast senkrecht nach unten abfallend, kuppenförmig; in der Mitte seines Hinterrandes ist das neunte Segment etwas zipfelartig ausgezogen, verdickt, leicht eingeschlitzt und innerhalb mit einem aus zwei mittleren Leisten und zwei zu ihrer Seite stehenden sehr scharfen und geraden Dornen zusammengesetzten hornigen Apparat versehen. Die Lamina subgenitalis verhältnissmässig sehr gross, im Ganzen trapezoidal, doch mit gerundeten Seiten und Winkeln, am Endrande mit zwei schmalen, zapfenartigen Vorsprüngen versehen; die Griffel stumpf, länger als die Hälfte der am Grunde dicken, schmal kegelförmigen Raifen.

Beim Weibchen ist die Lamina subgenitalis gerundet, etwa halb eiförmig, das ihr vorhergehende Bauchsegment sehr eigenthümlich gestaltet, nämlich am Vorder- und Hinterrande tief winklig ausgeschnitten, so dass seine beiden Hälften in der Mitte nur durch eine schmale Brücke verbunden sind; die Legescheide von Körperlänge, ganz gerade, sehr schmal, allmählig und stumpf zugespitzt, pechbraun.

In Java einheimisch.

15) *Gryl. combusta.* Testacea, nitida, capite vittis duabus flexuosis, in fronte inter se connexis, antennis, mandibulis, pronoti marginibus vittaque media nec non tibiis anticis nigro-fuscis: elytris dilute fuscis, albido-venosis, alis grisescentibus. Long. corp. 14 lin., vagin. 10½ lin., elytr. 17 lin. — Patria: Sidney. ♀.

Der Kopf ist auffallend gross, sehr viel breiter als der Thorax und wie bei der vorigen Art von beträchtlichem Längsdurchmesser, licht knochengelb, glänzend; auf dem Hinterkopfe verläuft jederseits von der oberen Augenspitze

eine pechbraune Linie gegen den Vorderrand des Thorax und zwischen der Insertion der Fühler zwei parallele pechschwarze Längsbinden, die ebenfalls am Thoraxrande beginnen, auf der Stirn durch eine ziemlich breite Querbinde mit einander verbunden werden, sich dann unter der Fühler Insertion bis zum unteren Augenwinkel nach aussen biegen und von hier aus bis zur Basis der Mandibeln abwärts steigen, indem sie sich oberhalb des Clypeus noch stark nach innen erweitern. Die ganze Gesichtsfläche, auf welcher zwischen diesen beiden schwarzen Binden ein grosser dreilappiger Fleck der Grundfarbe übrig bleibt, ist ziemlich dicht narbig punctirt und flach gerunzelt; die Oberlippe gegen die Spitze hin carminroth, die Mandibeln mit Ausnahme der Basis an der Aussenseite pechschwarz, die Palpen blass knochengelb; an den Fühlern die beiden Basalglieder ebenfalls gelb, das erste jedoch an der Basis mit schwarzem Fleck, der borstenförmige Theil vom Pechschwarzen allmählig in ein lichteres Braun übergehend. Der Thorax ist breiter als lang, nach hinten stark verengt, schmutzig rostgelb, die Mitte des Vorderrandes schmaler, die ganze Basis und die Seitenränder breiter, so wie endlich auch eine in der Mitte verbreiterte Rückenbinde schwärzlich pechbraun; die Eindrücke und Aufwulstungen der Oberfläche sind durchweg stark markirt. Mittel- und Hinterbrust, Hinterleib und Beine sind licht knochengelb; an den Vorderbeinen ist die Spitze der Schenkel besonders an der Innenseite und die ganzen Schienen mit Ausnahme der hinteren Fläche pechschwarz, an den beiden hinteren Paaren dagegen nur die Hinterseite der Schienen nahe der Basis und dann wieder unterhalb der Mitte licht pechbraun bandirt. Die fünf Dornenpaare an Vorder- und Mittelschienen licht rostgelb gefärbt, an den vorderen beträchtlich länger. An den Hinterschenkeln finden sich im Ganzen nur vier Dornen, von denen die beiden hintersten paarigen klein und hellgefärbt sind und auf einen tiefen, bogigen Ausschnitt der Unterseite folgen, die beiden übrigen an der Aussenseite weit von einander entfernt stehen und schwarzbraun gefärbt sind; die Hinterschienen sind mit sechs Paar alternirenden, mässig grossen, gelblichen Dor-

nen besetzt, welche die unteren zwei Dritttheile der Länge einnehmen. Die Flügel überragen den Hinterleib fast um die Hälfte ihrer Länge, sind fast gleich breit, an der Spitze schräg abgestutzt, auf der Basalhälfte von wässrig brauner Grundfarbe, welche gegen die Spitze hin immer lichter wird und durchweg blassgelb, fast weisslich geadert. Die ebenfalls langgestreckten Hinterflügel sind licht grau, fast milchig getrübt und haben gelbliche Längs- und sehr feine weissliche Queradern. Am Hinterleibe des Weibchens ist die siebente Ventralplatte verlängert, fast um die Hälfte länger als die vorhergehende und als sie selbst breit ist; die Lamina subgenitalis sehr viel breiter, fast bis auf den Grund breit rechtwinklig eingeschnitten und daher zweilappig, die beiden Lappen scharf dreieckig. Die Legescheide ist ausserordentlich lang, fast geradlinig, sehr schmal, stumpf zugespitzt.

Aus Neu-Holland; nur das Weibchen bekannt.

16) *Gryl. brachyptera.* Rufo-ferruginea, subnitida, tibiis omnibus nigris, basi apiceque cum tarsis laete rufis, anterioribus spinis ferrugineis: elytris alisque abbreviatis, fusco-venosis. Long. corp. 12 lin., elytr. 8½ lin., vagin. 6½ lin. — Patria: Luzon. ♀.

Der Kopf ist kurz und nicht breiter als der Thorax, mit Einschluss der Fühler und Mundtheile ganz rostfarben, glänzend, das Gesicht nur sehr fein und zerstreut punktirt; der Prothorax fast quadratisch, seitlich hinter der Mitte etwas erweitert, hell rostfarben, gelblich behaart, ringsherum licht roth gerandet, mit abgekürzter mittlerer Längsfurche. Mittel- und Hinterbrust, Abdomen und Schenkel rostfarben, die Spitze der letzteren, die Basis und Spitze der Schienen so wie die Tarsen besonders lebhaft und hell rostroth, der ganze mittlere Theil aller Schienen dagegen tief schwarz. Auffallend ist die Färbung der Dornen der Vorder- und Mittelschienen, welche trotz ihres Ursprungs von schwarzem Grunde dennoch licht rostgelb gefärbt und an den Vorderschienen beträchtlich länger sind; an den Hinterschenkeln überschreiten die sieben kurzen pechbraunen Dornenpaare kaum die Mitte des Unterrandes, während die acht ziemlich entwickelten der Hinterschienen, von denen

nur das unterste rostgelb mit dunkler Spitze, die übrigen schwarz mit röthlich durchscheinender Spitze sind, nur das oberste Fünftheil der Schienen frei lassen. Die Flügeldecken und Hinterflügel sind so kurz, dass sie zurückgeschlagen nicht einmal die Hinterleibsspitze erreichen; erstere sind stumpf zugespitzt, sehr leicht graugelb getrübt, grösstentheils rostgelb, am Hinterrande jedoch dunkelbraun geadert; letztere leicht milchig getrübt, fast durchsichtig, an der Wurzel rostgelb, sonst überall schwarzbraun geadert, die Queradern fein und nicht dunkler gesäumt. Beim Weibchen ist die Lamina supraanalis klein, stumpf dreieckig zugespitzt, mit stark gewulstetem Endrande und vertiefter Oberseite; die Lamina subgenitalis halbkreisförmig, mit in der Mitte lappenartig hervortretendem Endrande, der sich gegen die Oberfläche der Platte zurückschlägt. Die verhältnissmässig kurze Legescheide ist leicht gebogen, gleich von der Basis an allmählig schmaler werdend, ziemlich scharf zugespitzt, satt rothbraun.

Von Luzon, nur im weiblichen Geschlechte vorliegend; durch die auffallende Kürze der Flügel in Verbindung mit der sehr markirten Färbung der Beine sehr ausgezeichnet und leicht kenntlich.

17) *Gryl. punicea.* Coccinea, nitida, capite cum antennis, pronoto, femorum apice tibiisque nigris: fronte coccineo-trimaculata, elytris dilute fuscis, alis hyalinis. Long. corp. 8 lin., elytr. 7½ lin., vagin. 4 lin. — Patria: Ceylon. ♀.

Der Kopf ist kaum breiter als der Thorax, ziemlich kurz, mit Einschluss der Mandibeln und Fühler tief und glänzend schwarz, wie Ebenholz; der Vorderrand des Clypeus und die Oberlippe dunkel pechbraun, die Tarsen lichter mit rothbraunem Endgliede. Die drei gleich grossen, ovalen Ocellenflecke hell carminroth; Gesicht, Clypeus und Oberlippe mit ziemlich grossen Punkten zerstreut besetzt. Der Prothorax breiter als lang, ebenfalls glänzend schwarz, zu beiden Seiten mit zwei dunkel carminrothen Flecken und oberhalb nahe der Basis mit einigen dunkelroth durchscheinenden Stellen; die beiderseits stark abgekürzte, tiefe Mittelfurche stösst nach hinten auf eine ebenfalls tiefe, aber

feinere Querfurche. Die Mittel- und Hinterbrust, der ganze Hinterleib, alle Hüften und die Schenkel mit Ausnahme der Spitze sind hell carmoisinroth; während die Schienen an allen drei Beinpaaren mit Ausnahme der äussersten Spitze ganz dunkel pechbraun erscheinen, greift diese Färbung auf die Schenkel in verschiedener Ausdehnung über, indem die hintersten nur am Spitzendritttheile, die mittleren wenigstens oberhalb fast bis zur Mitte, die vorderen innen sogar bis nahe der Basis damit getüncht sind, jedoch überall so, dass die Unterseite davon ganz frei bleibt. An den vorderen Beinpaaren sind die Schiendornen pechbraun mit gelber Spitze, das unterste Paar ganz rostfarben; die Hinterschenkel sind unterhalb nur mit fünf tief schwarzen und kaum die Mitte erreichenden Dornenpaaren bewaffnet und zwar sind die beiden dem Kniee zunächst stehenden kräftig und gross, die drei übrigen sehr kurz. An den Hinterschienen sieben Dornenpaare von der Grundfarbe, bis zum letzten Viertheil der Länge reichend; die Tarsen an allen Beinen hell carminroth mit pechbraunen Klauen. Die den Hinterleib beträchtlich überragenden Flügeldecken sind gleichmässig wässrig braun getrübt, pechschwarz geadert; die Hinterflügel glasbell, längs des Aussenrandes sehr leicht getrübt, mit sehr feinen braunen Längs- und Queradern. Weder die Lamina supraanalis noch die L. subgenitalis sind von den entsprechenden Segmenten deutlich abgesetzt, erstere kurz und quer dreieckig, oberhalb mit tiefer Grube, letztere quer rhombisch, mit leichter Einkerbung und Vertiefung in der Mitte ihres Hinterrandes. Die Legescheide ist kurz, an der Basis sehr breit, ganz allmählig verengt und scharf zugespitzt, leicht gekrümmt, mit Ausnahme des hellrothen Ursprunges dunkel pechbraun.

Aus Ceylon; nur das Weibchen von Nietner eingesandt.

b) Beine ganz rostfarben.

18) *Gryl. amplipennis.* Ferruginea, nitida, capitis maculis duabus subocularibus, vertice pronotique disco fusco-brunneis: elytris alisque vitreis, fusco-venosis, his apice angustius, illis ad medium usque latius infuscatis. Long. corp. 13 lin., elytr. 16 lin., vagin. 10 lin. — Patria: Malabar. ♀.

Der Kopf ist im Verhältnisse zum Thorax gross, breiter als dieser, hell rostfarben, der hochgewölbte Scheitel in weiter Ausdehnung so wie ein fast viereckiger Fleck unterhalb der Augen dunkelbraun, die Oberlippe rostroth, die Mandibeln mit gebräunten Kanten. Der Thorax klein, besonders kurz, mit Ausnahme zweier grosser, licht gelber Flecke nahe am Seitenrande ziemlich satt und rein braun gefärbt, auf der Mitte der Scheibe mit drei im Triangel stehenden rostgelben Punkten, von denen der vordere doppelt ist. Der Mittel- und Hinterrücken des Brustkastens und die Oberseite des Abdomen sind ebenfalls licht pechbraun gefärbt, an letzterem jedoch der Spitzenrand der einzelnen Segmente rostgelb; von letzterer Farbe sind zugleich die Beine, nur dass an den Vorderschienen die Dornen vor der weisslichgelben Spitze breit pechbraun geringelt sind. An den Hinterschenkeln erreichen die sechs mit Ausnahme des hintersten sehr kurzen Dornenpaare gerade die Mitte der Länge, während die sieben Paare an den Hinterschienen bis zum letzten Viertheil heraufsteigen; an beiden sind die Spitzen stark gebräunt. Die Flügeldecken sind über das ganze Vorderfeld hin und ebenso längs des Hinterrandes vollkommen hyalin, dunkelbraun geadert; über die Mitte hin erstreckt sich eine wässrig braun gefärbte Längsbinde von der Spitze bis auf zwei Dritttheile der Länge. Die Hinterflügel sind länger als breit, ebenfalls ungefärbt, jedoch gegen den Aussenrand hin leicht getrübt, überall braun geadert; während die Queradern sonst überall sehr zart und daher kaum sichtlich gefärbt sind, nehmen sie am Vorderrande und zwar besonders an der Spitze desselben ganz die Stärke und dunklere Färbung der Flügeldecken an. Beim Weibchen ist die Lamina supraanalis klein, halbkreisrund, verdickt, oberhalb durch eine Furche getheilt, die Lamina subgenitalis länger als breit, kurz eiförmig, an der Basis der Quere nach ausgehöhlt; am Spitzentheile mit einer von zwei zarten Längsleisten begränzten Rinne versehen und stumpf abgerundet. Die Legescheide ist lang und schmal, fast gerade, sehr allmählig verengt und zugespitzt, rostfarben mit brauner Spitze.

In Malabar einheimisch.

19) *Gryl. phryganoides.* „Alis elongatis, obtusis, nervis fulvis: elytris apice obtusis, pellucidis, basi luteis: corpore, antennis, vagina pedibusque luteis, vagina perangusta, elongata.“ Long. elytr. 13 lin., vagin. 5½ lin. — Patria: Java. ♀.

Gryllacris phryganoides de Haan, Bijdragen etc. p. 219. no. 2.

Eine mir unbekannte Art aus Java; dasselbe ist mit folgenden, von Serville beschriebenen Arten der Fall:

20) *Gryl. signatifrons.* Rufo-ferruginea, nitida, frontis macula distincta testacea, elytris alisque hyalinis, fusco-venosis. Long. corp. 16 lin. — Patria: Java. ♀.

Gryllacris signatifrons Serville, Hist. nat. d. Orthopt. p. 393. no. 1.

21) *Gryl. translucens.* Rufo-ferruginea, nitida, vertice, fasciis duabus subocularibus thoraceque nigro-fuscis, hoc testaceo-variegato: elytris alisque hyalinis, fusco-venosis. Long. corp. 10 lin. — Patria: Java. ♂ ♀.

Gryllacris translucens Serville, Hist. nat. d. Orthopt. p. 394. no. 5.

Diese von Java stammende Art scheint der Gryl. amplipennis, nach der Beschreibung zu urtheilen, nahe verwandt zu sein, ist jedoch von geringerer Grösse und würde sich durch das nicht braun gefärbte Mittelfeld der Flügeldecken, dessen wenigstens Serville nicht erwähnt, unterscheiden; über die Form der letzten Hinterleibsringe des Männchens sind vom Verf. keine Angaben gemacht worden.

22) *Gryl. personata.* Testacea, capite infra mandibulisque nigris, macula frontali, prothoracis marginibus maculisque duabus disci approximatis, femoribus elytrorumque nervis rufescentibus. Long. corp. 9 lin. — Patria. Java. ♂.

Gryllacris personata Serville, Annal. d. scienc. nat. XXII. p. 139. no. 3. — Hist. nat. d. Orthopt. p. 395. no. 6. — de Haan, Bijdragen etc. p. 220. no. 13.

Von Java. Ueber die Grösse dieser Art sind die Angaben Serville's schwankend, indem er sie einmal auf zwölf, das andere Mal nur auf neun Linien veranschlägt; die Bildung der männlichen Hinterleibsringe ist unerörtert geblieben.

23) *Gryl. pallidula.* Testacea, elytris pellucidis, fusco-

venosis, basin versus leviter infuscatis, alis hyalinis, roseo-tinctis. Long. corp. $6\frac{1}{2}$ lin. — Patria: Java. ♂.

Gryllacris pallidula Serville, Hist. nat. d. Orthopt. p. 395. no. 7.

24) *Gryl. rubrinervosa.* Rufo-ferruginea, macula frontali testacea, elytris subpellucidis, rufo-venosis, alis vix roseo-tinctis. Long. corp. 6—7 lin. — Patria ignota. ♂.

Gryllacris rubrinervosa Serville, Hist. nat. d. Orthopt. p. 395. no. 8.

Von geflügelten Arten, über deren Hinterflügel-Färbung keine näheren Angaben gemacht worden sind, so dass sie keiner der obigen Abtheilungen mit Sicherheit zugewiesen werden können, sind noch folgende aufgestellt worden:

25) *Gryl. verticalis.* „Unicolor, vertice capitisque fastigio fusco-nigro, hoc ocellis maculiformibus testaceis: alis quattuor fusco-reticulatis.“ Long. corp. 11 lin., vagin. 12 lin. — Patria: Brasilia. ♀.

Gryllacris verticalis Burmeister, Handbuch der Entomol. II. p. 718. no. 2.

26) *Gryl. oceanica.* „Pallide rufo-lutea, macula testacea inter oculos minima, labro brunneo-luteo, mandibulis brunneo-rufis, palpis testaceis: elytris quasi translucidis, tibiis omnibus in medio infuscatis, abdomine supra infuscato, infra testaceo.“ Long. corp. $8\frac{1}{2}$ lin. — Patria: Insula Hamoa.

Gryllacris oceanica Le Guillou, Revue zool. p. l. soc. Cuvier. 1841. p. 293. no. 11.

27) *Gryl. dubia.* „Rufo-lutea, macula media testacea oculos attingente, labro rufo-brunneo, mandibulis testaceis: elytris crassioribus, tibiis anticis in medio nigris, abdomine supra et infra testaceo.“ Long. corp. 10 lin. — Patria: Insula Viti.

Gryllacris dubia Le Guillou, ibidem p. 293. no 12.

28) *Gryl. frontalis.* „Unicolor, fronte tota fusco-nigra.“ Long. corp. 15 lin. — Patria ignota.

Gryllacris frontalis Burmeister, Handbuch der Entomol. II. p. 718. no. 3.

Eine vollständig unbekannte Art, die von Burmeister nur auf die von Roesel (Insektenbelustigung II. tab. 18. fig. 7) gelieferte, sehr unvollkommene Abbildung einer, wie es übrigens scheint, der Gattung sicher angehörenden Heuschrecke gegründet worden ist.

29) *Gryl.? gladiator.* — Burmeister citirt die Locusta gladiator Fabricius, Entom. syst. II. p. 42. no. 34 als fragliches Synonym unter Gryllacris maculicollis Serv., von der sie wohl durch Fabricius ausdrückliche Angabe: „Caput testaceum, immaculatum" ausgeschlossen wird; da der Prothorax bei einfarbigem Kopfe mit schwarzer Zeichnung versehen sein soll, würde noch eher eine Anwendung auf Gryl. pardalina (2. Art) geschehen können, die aber ebenfalls nur durchaus hypothetisch wäre. Dass übrigens die Fabricius'sche Art der Gattung Gryllacris angehört, scheint aus seinen Angaben über dieselbe ziemlich sicher hervorzugehen. Als Vaterland wird Tranquebar angegeben.

B. Ungeflügelte Arten mit kürzeren und an Zahl meist verminderten Dornenpaaren an Vorder- und Mittelschienen.

I. Hinterschienen ohne alle Dornen an der Rückseite, drehrund.

30) *Gryl. ambulans.* Tibiis anterioribus biseriatim quadrispinosis, testacea, nitida, fronte, prothoracis disco segmentisque corporis ante apicem fusco-brunneis. Long. corp. 10—13 lin., vagin. 8 lin. — Patria: Tasmania. ♂♀.

Gryllacris ambulans * Erichson, Wiegmann's Archiv f. Naturgesch. VIII, 1. p. 249. no. 214.

Der Kopf ist gross, viel breiter als der Thorax, mit stark gewölbtem und gleich den Backen licht knochengelb gefärbten Scheitel; die Stirn in weiter Ausdehnung gebräunt, von den goldgelben Ocellenflecken der untere besonders gross, fast kreisrund; die Palpen und die Mandibeln an der Basis licht gelb, ihre Spitze jedoch pechbraun. Ueber die drei Thoraxringe zieht sich eine deutliche mittlere gelbe Längslinie; der Prothorax ist nur in der Mitte sattbraun und auch hier mit zwei queren gelben Eindrükken versehen, die beiden folgenden Ringe so wie die drei

oder vier ersten des Hinterleibs mit Ausnahme der schmalen Ränder fast ganz braun; auf den folgenden Ringen herrscht die gelbe Grundfarbe wieder vor und das Braune beschränkt sich mehr auf die Mitte des Hinterrandes. An den licht gefärbten Beinen sind die vorderen Schienen je mit vier kurzen Dornenpaaren, die kaum bis zur Mitte hinaufreichen, besetzt und selbst von diesen geht an den Mittelschienen das oberste zuweilen ein, so dass nur drei vorhanden sind; die Hinterschenkel nur mit zwei bis drei Paar kurzer Dornen nahe der Spitze, die Hinterschienen ganz drehrund, derb und verhältnissmässig kurz, ohne irgend welche Bedornung.

Beim Männchen ist das achte Hinterleibssegment den vorhergehenden an Länge und Form gleich, das neunte fast doppelt so lang, mit scharfem und breit abgesetzten Rande endigend, jederseits ganz nach aussen in einen abwärts gewendeten Lappen auslaufend, unterhalb dessen die kurzen Raife entspringen; keine Lamina supraanalis vorhanden, die Lamina subgenitalis dagegen gross, mit breit gespaltener Basis und aufgerichteter, trapezoidaler, unterhalb ausgehöhlter, oberhalb dagegen dick vierwulstiger Endplatte.

Beim Weibchen ist die Lamina supraanalis klein, oval, ausgehöhlt, die Lamina subgenitalis breit, von der Form eines halben Achteckes, längs der Mitte gespalten, und jede Hälfte zwischen dem aufgebogenen Spaltrand und dem wulstigen Aussenrande tief ausgehöhlt. Die Legescheide kräftig, leicht gebogen, allmählig und stumpf zugespitzt.

Aus Van-Diemensland, von Schayer.

II. Hinterschienen in gewöhnlicher Weise zweireihig gedornt.

31) *Gryl. Carolinensis.* Tibiis anterioribus biseriatim quadrispinosis, ferruginea, nitida, femoribus posticis leviter infuscatis. Long. corp. 7 lin., vagin. 4 lin. — Patria: Carolina. ♀.

Klein, fast vom Habitus einer Pterolepis, licht rostgelb, glänzend. Der Kopf nur wenig breiter als der Thorax, mit stark gewölbtem Scheitel, die Stirnhöhe kaum länger als Clypeus und Oberlippe zusammengenommen. Fühler und Mundtheile von Körperfarbe, nur die Spitze der

Mandibeln gebräunt. Prothorax quer viereckig, nach hinten verengt, mit kleiner Grube auf der Mitte der Scheibe und den gewöhnlichen Eindrücken. Die Lamina supraanalis des Weibchens klein, fast kreisrund, die Lamina subgenitalis deckelförmig, fast von der Form eines Halbkreises, die Legescheide sehr kräftig und breit, säbelförmig gekrümmt, scharf zugespitzt. An den Vorder- und Mittelschienen reichen die vier Dornenpaare etwas über die Mitte hinauf; die Hinterschenkel mit drei bis vier sehr kurzen Dornen jederseits nahe der Spitze, die Hinterschienen mit sieben Dornenpaaren, die sich auf $^2/_3$ der Länge erstrecken.

Aus Carolina, von Cabanis.

32) *Gryl. glomerina.* Tibiis anterioribus biseriatim quadrispinosis, testacea, capite thoraceque nigro-, femoribus brunneo variegatis, abdomine fusco-fasciato. Long. corp. 6 lin., vagin. $4^1/_2$ lin. — Patria: Promont. bon. spei. ♀.

Kopf und Thorax sind licht gelb, glänzend, ersterer nicht merklich breiter als der Vorderrand des letzteren, mit stark gewölbtem Scheitel und einem halbkreisförmigen Eindruck am Vorderrande der Stirn; der Clypeus, die Mitte der Oberlippe und die Spitze der Mandibeln gebräunt, eine V-förmige Zeichnung zwischen den Fühlern, ein Fleckchen jederseits unter den Augen und ein Halbkreis auf dem Hinterkopfe schwärzlich pechbraun. Der Prothorax ist breiter als lang, nach hinten stark verengt, in der Mitte des Vorderrandes mit einem breiten, trapezoidalen schwärzlichen Fleck, der einige helle Flecke der Grundfarbe einschliesst, einer schmalen Querbinde an der Basis und zwei von dieser seitlich ausgehenden, oberhalb des Seitenrandes nach vorn verlaufenden Bogenlinien von gleicher Farbe. Meso- und Metanotum so wie alle Hinterleibsringe sind an der Basis dunkelbraun, an der Spitzenhälfte licht grünlichgelb gefärbt, während die Unterseite der ganzen Brust durchaus blassgelb erscheint. An den Beinen ist die Oberseite der Schenkel und die Aussenseite der Schienen hell gebräunt, die Tarsen fast pechbraun gefleckt; die Hinterschenkel sind aussen etwa mit neun, innen dagegen mit zwölf sehr kurzen braunen Zähnchen besetzt, welche min-

destens sich auf $^3/_4$ der Länge erstrecken, die Hinterschienen dagegen nur mit sechs Paaren von gleicher Färbung. Die fast ganz gerade und auffallend breite Legescheide des Weibchens ist bräunlich rostfarben, matt, auf der Aussenseite mit einem stumpfen Längskiel und zwei tiefen Furchen ober- und unterhalb derselben versehen. Die Spitze ist von unten her gerundet abgestumpft, und der Oberrand kurz vor derselben leicht ausgeschweift.

Vom Cap.

33) *Gryl. sphinx.* Tibiis anterioribus biseriatim quinquespinosis, tota flavescens, abdomine pallidiore. Long. corp. 10 lin., vagin. 7 lin. — Patria: Promont. bon. spei. ♀.

Der Kopf ist klein, schmal, der Scheitel stark gewölbt, mehr rostfarbig, das Gesicht blassgelb, zerstreut punktirt; der Prothorax nur wenig breiter als lang, nach hinten verengt. An Vorder- und Mittelschienen überschreiten die fünf Dornenpaare die Mitte der Länge; die Hinterschenkel sind aussen mit vier, innen mit fünf sehr kurzen braunen Dörnchen längs des Spitzendrittheils bewaffnet, die Hinterschienen mit sechs Paaren, welche die Mitte etwas überschreiten. Die Legescheide des Weibchens ist lang, fast bis nahe zu der scharf zugeschliffenen Spitze von gleicher Breite, nahe dem oberen Rande mit durchgehendem, stumpfen Längskiel.

Ebenfalls vom Cap stammend.

Beschreibung zweier neuen Chilenischen Vögel aus den Geschlechtern Procellaria und Caprimulgus.

Von

Dr. R. A. Philippi und **Ludw. Landbeck**

in Santiago.

---

1. *Caprimulgus andinus* Ph. et L.

Herr Des Murs beschreibt in Gay's historia fisica y politica de Chile zwei Arten von Caprimulgus: 1) Caprimulgus Gould = C. parvulus Gould und C. conterminus Peale nach Cassin; 2) C. exilis Less. = C. acutus Gm., C. pruinosus Tschudi und C. peruvianus Peale. Nach Bonaparte wäre diese Art mit semitorquatus zu vereinigen. Peale beschreibt noch einen C. aequicauda, welcher nach Cassin (Archiv 1852. 2. p. 19) einerlei mit C. bifasciatus ist, während Hartlaub geneigt war, ihn für C. acutus oder exilis zu nehmen. Siehe das. 1851. 1. p. 112. (Burmeister unterscheidet dagegen in den „Vögel Brasiliens" C. acutus, pruinosus und semitorquatus als drei verschiedene Arten!) Das Museum von Santiago besitzt von diesen beiden Arten nur den C. bifasciatus und eine dritte Art, die sich von beiden leicht durch die Phrase: torque ferrugineo, fasciaque ferruginea in remigiis quatuor primariis unterscheidet. Wir unterlassen aber jeden Versuch einer Diagnose, da eine solche sich — namentlich bei diesem schwierigen Genus — nicht wohl entwerfen lässt, wenn man nicht die verwandten Arten zur Vergleichung vor Augen hat.

Dimensionen.

Länge von der Spitze des Schnabels bis zum Ende des Schwanzes	8	Zoll	6	Lin. Par.
Länge des Schnabels	—	„	7	„
Länge des Schwanzes	4	„	—	„
Flügelspannung	17	„	—	„
Länge des Flügels vom Buge bis zur Spitze	6	„	—	„
Länge des Schienbeins	1	„	3	„
Länge des Tarsus	—	„	9	„
Länge der Mittelzehe	—	„	10	„
Länge der Aussenzehe	—	„	6	„
Länge der Innenzehe	—	„	6	„
Länge der Hinterzehe	—	„	4	„

Die Flügel enden einen halben Zoll vor der Schwanzspitze.

Der Schnabel ist schwach und niedrig, aber hinten ziemlich breit, an der Spitze hakenförmig übergebogen; der Unterschnabel ist im Ganzen etwas abwärts gebogen, mit der Spitze aber aufwärts gekrümmt. Die Wurzelhälfte des Oberschnabels ist mit einer Art Wachshaut bedeckt, auf welcher einzelne schwarze Borstenfederchen stehen, und auf jeder Seite des Oberschnabels zeigen sich von der Wurzel bis zum Mundwinkel acht steife, ¾ bis 1 Zoll lange, schwarze Borsten. Die Farbe des Schnabels ist braun. Die Iris ist dunkelbraun. — Die Grundfarbe der Oberseite ist ein lichtes Grau, unterbrochen durch schwarze Punkte, Tüpfel, Striche und Binden, und einige grössere, rostgelbe Flecke. In der Mitte des Scheitels sind die schwarzen Flecke zu einer Binde gehäuft, welche sich am Genick in zwei Arme theilt und den Hinterkopf umgiebt. Unmittelbar daran stossend geht eine rostfarbige Querbinde bogenförmig um den Hinterkopf und vereinigt sich mit einem breiten, rostfarbenen Kehlbande. Der grössere Theil der Schulterfedern ist in der Mitte schwarz, so dass zwei breite, schwarze Längsstreifen entstehen. Die Federn auf dem Rande des Vorderarms sind seidenartig, langhaarig und einfarbig rostgelb. Sämmtliche Deckfedern der Oberseite des Flügels sind gelblich mit schwarzen Tüpfeln und Flecken und auf der Spitze

der Aussenfahne befindet sich an den grösseren Deckfedern ein dreieckiger, rostgelber Fleck, welcher bei der grössten Daumenfeder auf beiden Seiten den dritten Theil der ganzen Länge einnimmt. Die Schwungfedern sind braunschwarz, auf der breiten Fahne atlasartig behaart, von der fünften an auf der schmalen Fahne rostroth getüpfelt und gefleckt, auf der breiten Fahne aber regelmässig rostgelb und schwarz gebändert. Die vier ersten Schwungfedern haben dagegen auf zwei Fünftel ihrer Länge vor der Spitze ein zwei Linien breites, etwas bogig nach hinten sich ziehendes, rothgelbes Querband. Die erste und dritte Schwungfeder sind gleich lang. Die Unterseite des Flügels ist schwarz und rostgelb gefleckt und gebändert. Die oberen Deckfedern des Schwanzes und die vier mittelsten Schwanzfedern sind lichtgrau, schwarz getüpfelt und undeutlich schwarz gebändert. Die übrigen Schwanzfedern sind an der Spitze ebenso getüpfelt, haben aber an der schmalen Fahne elf schwarze und ebenso viele rostfarbige Querbänder; auf der breiten Fahne zählt man ein Paar weniger, so dass nur zwei Bänder über die ganze Breite der Fahne gehen. Der Schwanz ist jedoch bei dem vorliegenden Exemplare nicht ganz gleich gefärbt. Die drei äussersten Schwanzfedern der linken Seite haben nämlich auf der Innenfahne nahe an der Spitze einen sechs Linien grossen, silberweissen Fleck, während auf der rechten Seite die vierte einen solchen Fleck hat und die übrigen schwarz und rothgelb getüpfelt sind. Letztere Federn sind auch länger und der Schwanz würde daher eine schwache Gabel bilden, wenn die andere Seite des Schwanzes nicht abgerundet wäre. Vermuthlich ist dies ein Uebergangszustand. Die Gegend um die Ohren, das Kinn und die Brust sind graugelblich mit sehr feinen, schwarzen Querbändern; dieselbe Färbung, nur weit gröber, zeigt sich auf dem Bauche. Die Schenkel und die unteren Deckfedern des Schwanzes sind einfach rostgelb. Die Füsse sind hornbraun und der Nagel der Mittelzehe ist gekämmt.

Dieser Vogel findet sich in der Cordillere der Provinz Santiago und soll an einigen Stellen derselben nicht selten sein.

2. *Thalassidroma Segethi* Ph. et L.

Obwohl im Stillen Meere mehrere Arten Thalassidroma leben, welche der Ornithologie Chile's angehören dürften, so ist gleichwohl nur eine Art: Th. oceanica Kuhl im Gay'schen Werke als Chilenischer Vogel aufgeführt und beschrieben, was sich aus dem Umstande erklären lässt, dass diese Vögel nur die hohe See bewohnen, von Schiffen aus schwer zu fangen sind und nur zuweilen, wenn sie durch Stürme verschlagen sind, in den Häfen oder selbst im Binnenlande erbeutet werden, weshalb sie auch in den Sammlungen verhältnissmässig selten sind. Um so interessanter ist es uns, nicht nur die Fauna Chile's, sondern auch die Wissenschaft mit einer neuen Art dieses Geschlechts bereichern zu können. Wir verdanken dieselbe Herrn Dr. Carl Segeth, und bezeichnen sie kurz folgendermassen:

Thalassidroma Segethi, uropygio, basi caudae abdomineque albis, reliquo corpore omnino nigro-fusco.

Dimensionen.

Länge von der Spitze des Schnabels bis zum Schwanzende	7 Zoll	6 Lin.	Par.
Länge des Schnabels	— „	6 „	
Länge des Schwanzes	2 „	11 „	
Länge des Flügels vom Bug bis zur Spitze	5 „	9 „	
Länge des Schienbeins	1 „	8 „	
Länge des Tarsus	1 „	5 „	
Länge der Mittelzehe	— „	10 „	
Länge der Aussenzehe	— „	10 „	
Länge der Innenzehe	— „	9 „	

Der nackte Theil des Unterschenkels beträgt 7 Linien. Die Flügel überragen die Schwanzspitze um einen Zoll.

Schnabel und Füsse sind glänzend schwarz, die Iris braun. Die Zehen sind auffallend breit und flach und die Nägel glatt und rund; die Hinterzehe ist durch ein rudimentäres, am Tarsus einwärtsstehendes Nägelchen repräsentirt. — Kopf, Hals, Rücken, Kehle und Brust, so wie die obern Deckfedern der Flügel sind dunkelschwarzgrau, doch ziehen die letzteren etwas ins Bräunliche. Die Rücken- und Mantel-

federn haben eine weisse Einfassung, die sich aber wohl im Verlaufe des Sommers durch Abreiben verliert, die Schwung- und Schwanzfedern sind tief schwarz. Die Innenseite der vier äussersten Schwanzfedern jederseits ist an der Wurzel weiss. Dieselbe weisse Farbe haben auch die oberen Deckfedern des Schwanzes, die Magengegend, der Bauch, die Weichen und der After. Die untern Deckfedern des Schwanzes sind an der Wurzel weiss und übrigens schwarz mit weisser Spitze. Die kleinen Deckfedern auf der Unterseite der Flügel sind schwarz, so wie der ganze Flügelrand, alle übrigen Deckfedern sind weiss. Der Schwanz ist wenig abgerundet und in der Mitte etwas ausgeschnitten.

Vorstehende Beschreibung ist nach einem sehr gut erhaltenen Vogel im Winterkleide entworfen. Man wird leicht aus derselben ersehen, dass keine der Beschreibungen der übrigen Arten damit übereinstimmt. Einige Aehnlichkeit hat unsere Art wohl mit Th. fregatta, allein sie weicht doch so bedeutend von ihr ab, dass eine Verwechselung beider unmöglich ist. Grösser ist vielleicht die Aehnlichkeit mit ein paar von Tschudi und Lesson beschriebenen Arten, allein eine genauere Unteruchung zeigt bald erhebliche Verschiedenheiten. Am nächsten kommt sie wohl der von Titian Peale in der United States Explor. Exped. beschriebenen Th. lineata, welche Peale innerhalb der heissen Zone des Stillen Oceans, namentlich auf der Insel Upocu in Felslöchern brütend fand. Diese Art stimmt mit der unserigen in der Grösse, der Form der Füsse und allgemeinen Färbung überein, weicht aber darin ab, dass bei ihr die Kehlfedern weiss mit schwarzer Spitze, die Brust-, Bauch- und Weichenfedern aber weiss in der Mitte und an der Spitze schwarz sind, während bei Th. Segethi Brust- und Kehlfedern einfach schieferschwarz, Bauch- und Weichenfedern aber einfarbig weiss sind, ausserdem sind auch die oberen Deckfedern des Schwanzes einfach weiss, während sie bei Th. lineata schwarze Schaftstriche haben.

Ueber die Verbreitung dieses Vogels oder seine nähere Heimath können wir keine bestimmte Nachweisung geben, aber Landbeck glaubt, diesen Vogel mit Bestimmt-

heit am 6ten Mai 1852 in der Nähe von Feuerland unter 55° 47′ Südl. Br. und 65° 11′ Länge in Gesellschaft von Th. oceanica in ziemlicher Anzahl bemerkt zu haben.

Nach den langen Beinen und der verkümmerten Hinterzehe müsste unser Vogel der neuen Gattung Bonaparte's „Oceanites“ beigezählt werden, es scheint aber eine generische Trennung nach solchen unbedeutenden Abweichungen kaum gerechtfertigt.

Ich benutze diese Gelegenheit, um Ihnen mitzutheilen, dass meine Erismatura vittata wohl nichts weiter als E. ferruginea ist; es ist entweder das Winterkleid dieser Art, oder das Kleid des zweiten Jahres. Ich habe Männchen und Weibchen mit dieser sehr abweichenden Färbung, letztere mit vollkommen ausgebildeten Eiern erhalten. Keiner der hiesigen Jäger kann mir über das Verhältniss der E. vittata zur ferruginea Auskunft geben. In diesem Winter haben wir in Santiago ziemlich häufig die Dafila bahamensis gehabt, die sonst sehr selten ist und wohl nicht in jedem Jahre hier vorkommt. Es ist ein Irrthum bei Gay, wenn es daselbst heisst, dieser Vogel hiesse Pato jergon grande; diesen Namen führt die Anas pyrrhogastra Meyen, welche hier gemein ist, und wenn die Jäger die Dafila bezeichnen wollen, so nennen sie dieselbe „pato jergon de garganta blanca“ „mit weisser Kehle.“ Noch gröber und mir vollkommen unbegreiflich ist der Irrthum p. 331: Turdus fuscoater d'Orb. sei der „Zorzal, einer der gemeinsten Vögel Chile's von der Provinz Coquimbo bis Valdivia.“ Der Turdus fuscoater kommt vielleicht gar nicht in Chile vor, oder doch nur in den nördlichen Provinzen Copiapo und Coquimbo; wir besitzen ihn von Taena in Peru. Dagegen ist Turdus falklandicus der Zorzal, und dieser ist allerdings ein überaus häufiger Vogel in fast ganz Chile. (Philippi.)

Notiz über eine neue Antilope.

Von

Dr. J. E. Gray.

(Im Auszuge mitgetheilt nach Annals and Mag. of nat. hist. Vol. IV. third series p. 296).

Das britische Museum in London empfing kürzlich durch Mr. Samuel Stevens eine Anzahl Antilopen-Köpfe und Hörner von Awan Bahr il Gazal (6° 70′ N. Br.) in Centralafrika, welche durch Mr. Petherik nach England gebracht waren, der in jenen Gegenden Elfenbein und dergl. gesammelt hatte.

Die unter denselben befindliche neue Art nennt der Verf. nach seiner Gemahlin, die ihn in seinen Studien bekanntlich vielfach unterstützt hat, und die sich auch der wissenschaftlichen Welt durch Herausgabe der „Figures of Molluscous Animals, selected from various authors; etched for the use of students by Maria Emma Gray“ in fünf Bänden bekannt gemacht hat,

Kobus Maria.

Auf den Wunsch des Verfassers, der uns den schönen Holzstock für diesen Zweck anvertraut hat, wiederholen wir hier die Abbildung des männlichen Kopfes mit den Hornern, und fügen die kurze Beschreibung in der Uebersetzung hinzu.

Der Kopf des Männchens ist schwärzlichbraun; Lippen, Kinn, Kehle, Augenrand, Umfang der Ohren und die Ohren weisslich; Seiten der Nase bräunlich; das Haar auf den Wangen, an der Seite des Unterkiefers, der Kehle und am oberen Theile des Nackens, so weit es vorhanden ist, lang und storr; die Hörner lang, ziemlich schlank, breit leierförmig, mit starken Querhöckern und gekrümmten Spitzen.

Der Kopf des Weibchens ist braun; Kinn und Kehle, Basis der Ohren und zwei kleine Flecken (einer über der Stirn, der andere hinter dem Unterrande des Auges) weisslich; das Haar am Kopfe schwarz mit braunen Spitzen, an der Unterseite der Wangen, Unterkiefer und Nacken sehr lang. Keine Hörner.

Die Gattung Cornuspira unter den Monothalamien und Bemerkungen über die Organisation und Fortpflanzung der Polythalamien.

Von

Prof. Max Schultze.

in Bonn.

Die von der *Ray society* in London herausgegebene Abhandlung von Williamson „On the recent Foraminifera of great Britain“ 1858, veranlasst mich zu einigen Bemerkungen über die von mir aufgestellte Rhizopoden-Gattung *Cornuspira*.

Ich habe den Namen einigen bis dahin unbekannten, wie es scheint in vielen Meeren sehr verbreiteten kalkschaligen Rhizopoden gegeben, deren Gehäuse durchaus einer kleinen Planorbis-Schale gleicht, und, wie in meinem Buche „über den Organismus der Polythalamien“ Leipzig 1854 auf p. 40 zu lesen, die neue Gattung folgendermassen charakterisirt: „Schale kalkig, wie ein Planorbis-Gehäuse gewunden, solide oder feinporös, scheibenförmig, auf beiden Seiten gleich, eine einfache, ungetheilte Höhlung einschliessend. Eine grosse Oeffnung am Ende der Windungen.“ Die Gattung gehört also wegen des Mangels jeder Kammerabtheilung den Monothalamien an, wie ich im Gegensatze zu den Polythalamien diejenigen unter den beschalten Rhizopoden (Foraminiferen) nenne, bei denen innere Scheidewände oder Andeutungen zu solchen fehlen. Ich beschrieb auch zwei Species dieser Gattung, *Cornuspira planorbis* und *perforata* und bildete dieselben auf Taf. IV. fig. 21 und 22 ab. Mir waren damals Exemplare von der Küste von Mozambique, von Triest und

von den Antillen bekannt. Lebende Exemplare hatte ich nicht gesehen, aber in Weingeist aufbewahrte liessen die thierische Erfüllung der Schale, den Rhizopodenkörper, deutlich erkennen.

Weitere gelegentlich angestellte Nachforschungen haben mir Exemplare derselben Gattung noch von manchen anderen Orten zugeführt und habe ich später in Triest auch zahlreiche lebendige Individuen beobachtet, welche munter umherkrochen. Man kann sich dieselben fast aus jeder frisch dem Meere entnommenen Spongie verschaffen, bei deren Zerzupfen stets massenhaft kleine beschalte und unbeschalte Rhizopoden zum Vorschein kommen. Es ist gar nicht nöthig Spongien zu nehmen, die aus dem Grunde des Meeres stammen, bei denen die Verunreinigung durch Sand und Schlamm auch die Ursache der gleichzeitig gefundenen Rhizopoden sein könnte, auch die dicht unter der Oberfläche des Meeres wachsenden Arten, wie z. B. die an dem Holzwerke der Badeanstalten im Hafen von Triest häufige *Grantia* (Sycon ciliatum Risso) liefern beim Zerzupfen grosse Mengen namentlich jugendlicher Mono- und Polythalamien.

Auch im fossilen Zustande sind *Cornuspiren* aufgefunden worden und von Reuss *) beschrieben.

Williamson nun fand auch mehrere Arten an den englischen Küsten. Er verwirft aber den Namen *Cornuspira* und setzt dafür *Spirillina*, dahinter als Autor Ehrenberg. Die Stelle, wo Ehrenberg zuerst eine *Spirillina* beschreibt, und welche auch Williamson citirt, findet sich in den Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1841. In der Abhandlung: „Verbreitung und Einfluss des mikroskopischen Lebens in Süd- und Nord-Amerika“ ist auf p. 402 die Gattung „*Spirillina*, Kieselspirale,“ den Polygastrica untergeordnet, folgendermassen charakterisirt: „Genus e familia Arcellinorum? Lorica tubulosa spiralis *silicea*, Planorbem referens.

*) Zuletzt in d. Sitzungsb. d. Wiener Akad. d. Wiss. 1860. Die Foraminiferen der westphälischen Kreideformation, besonderer Abdruck p. 33.

(= Difflugia lorica silicea);" und weiter unten steht der Zusatz „Säure wirkte nicht auf die Schale." Wir haben es hiernach und nach der auf Taf. III. fig. 41 von Ehrenberg gegebenen Abbildung der einzigen am angeführten Orte von ihm beschriebenen Species „Spirillina vivipara," mit einer unserer Cornuspira in der Gestalt ähnlichen, aber, nach Ehrenberg's wiederholter Versicherung, kieseligen nicht kalkigen Schale zu thun. Da meine Gattung *Cornuspira* aber für Thiere mit Kalkschale gegründet ist, auch nach Ehrenberg's Nomenclatur nicht zu den *Polygastricis*, sondern zu den Polythalamien (besser Monothalamien) gehört, so kann dieselbe unmöglich für identisch mit *Spirillina* Ehrbg. gelten. Und da Williamson's Spirillinen Foraminiferen also kalkschalig sind, müssen sie *Cornuspira* und nicht *Spirillina* heissen.

Wenn die angeführte von Ehrenberg gegebene Abbildung seiner *Spirillina vivipara* der Art ist, dass Williamson ein gewisses Recht hatte, dieselbe mit meinen Cornuspira-Abbildungen zusammenzustellen und sich der Vermuthung hinzugeben, Ehrenberg könnte sich in Betreff des Kieselerdegehaltes getäuscht haben, in welchem Falle auch ich an der Identität beider nicht zweifeln würde; so muss die Scheidung beider Gattungen doch auf das Bestimmteste festgehalten werden, seit Ehrenberg neuerdings mehrere neue Species seiner Gattung Spirillina beschrieben, und dieselbe jetzt den Polycystinen, also wieder Organismen mit Kieselpanzer, untergeordnet hat *). Es sind diese Beschreibungen weit späteren Datums als mein Polythalamienbuch, und da Ehrenberg bei Gelegenheit derselben meine ihm, wie wir gleich sehen werden, wohlbekannte Gattung *Cornuspira* nicht erwähnt, so kann darüber kein Zweifel sein, dass er die Gattung *Spirillina* als von *Cornuspira* durchaus verschieden aufrecht erhält, und dass Williamson daher auf die Zustimmung Ehrenberg's nicht rechnen kann, wenn er

*) Monatsbericht der Akad. d. Wiss. zu Berlin 1857. p. 574, 560. 1858. p. 35. Vergl. auch ebenda p. 332.

beide Gattungsnamen als Synonyme nebeneinander stellt. Es giebt im Meere Planorbis-ähnliche Rhizopodenschalen kalkiger Natur, diese sind als *Cornuspira mihi* von ähnlichen Schalen aus Kieselerde, den Spirillinen Ehrbg. zu trennen.

Ehrenberg hat allerdings gegen meine Gattung *Cornuspira* auch etwas einzuwenden gefunden *). Es sollen überall häufige Jugendzustände grösserer Polythalamien sein, welche ich als neue Gattung zusammengefasst habe. Dieser wird somit jede Berechtigung abgesprochen. Und der Leichtsinn, mit dem ich diesen Fehler begangen, sei um so grösser, als ich selbst eingestanden habe, dass die Agathistegier in frühester Jugend von meinen Cornuspiren nicht zu unterscheiden seien.

In der That ist es schwer zu glauben, dass Ehrenberg es mit dieser, wie wir sehen werden, vollständig unhaltbaren Behauptung ernstlich gemeint habe. Es handelt sich hier, wie erhellt, nicht um Deutungen oder Ansichten über organische Structur, nicht um die Organisation der Rhizopoden oder dergl., über welche Dinge Ehrenberg's und meine Ansichten bekanntlich sehr weit auseinander gehen, und über welche mit Ehrenberg zu streiten um so weniger in meiner Absicht liegen kann, als derselbe neue Beobachtungen über die Weichtheile der Rhizopoden zur Widerlegung meiner Angaben nie beigebracht hat. Hier handelt es sich vielmehr nur um Schalenbildung, hier bewegt sich Ehrenberg auf einem Gebiete, in welchem er wirklich fortgesetzt eifrig thätig war und den Ruf eines bedeutenden Kenners beanspruchen kann.

Um so auffallender und unvorsichtiger erscheint die Abfertigung, mit welcher die Gattung *Cornuspira* beseitigt werden soll. Dieselbe lautet wörtlich: „die kalkschaligen Planorbis-ähnlichen kleinen Gestalten, welche vielartig und nicht selten nur in Meeresverhältnissen vorkommen, habe ich theils als kleine Wurmschalen von Annulaten-Würmern, wie *Serpula Spirorbis*, erkannt, theils waren es entschie-

*) Monatsberichte u. s. w. 1858. p. 332.

dene Jugendzustände von Polythalamien verschiedenster Geschlechter. Neuerlich hat Hr. Prof. Max Schultze aus diesen überall häufigen Jugendzuständen der grösseren Polythalamien das neue Genus *Cornuspira* gebildet, während doch der Autor selbst sagt (p. 10), dass die Agathistegier in frühester Jugend von seinen Cornuspiren nicht zu unterscheiden sind, und ein lebendes Thier zu beobachten nicht Gelegenheit gehabt hat. Sie hätten also fraglich als junge Agathistegier nicht als neue Gattung verzeichnet werden sollen. Aber — sie vermehrten seine Monothalamier.“

Ehrenberg behauptet also, dass die Cornuspiren Jugendzustände grösserer Polythalamien verschiedenster Geschlechter seien. Namen dieser Geschlechter sind nicht genannt mit Ausnahme der Agathistegier, auf die ich selbst bereits aufmerksam gemacht hatte, also auch wohl Gründe gehabt haben muss, trotz der Verwandtschaft den Unterschied aufrecht zu erhalten. Da zusammenhängende Entwickelungsreihen von Polythalamien bisher erst sehr wenig bekannt sind, auf die wir bei Prüfung der Behauptung Ehrenberg's zurückgehen könnten, so sind wir in Betreff der Frage nach der Form der Jugendzustände grösserer Polythalamien wesentlich darauf angewiesen, diese aus den Schalenformen der Erwachsenen abzuleiten, was mit grosser Sicherheit geschehen kann. Meine zahlreichen Beobachtungen lebender junger Polythalamien an den Küsten des adriatischen Meeres und auf Helgoland, das Studium ihres allmählichen Wachsthumes, ferner zahlreiche vergleichende Messungen der Schalen jüngerer und älterer Individuen derselben Species haben zu dem Resultate geführt, dass die Gestalt und Grösse namentlich des inneren Raumes der jüngsten Kammern sich später wesentlich nicht ändert, und dass also jede Polythalamie in der Jugend einmal so aussah, wie später ihre älteste erste Kammer oder der Complex mehrerer derselben gefunden wird. Es brauchte das eigentlich gar nicht besonders bewiesen zu werden, sondern folgt aus dem Wachsthumsvorgange der Polythalamien von selbst, dass man z. B. bei einer gewundenen Rotalide nur die Form der innersten ältesten Kammern anzusehen braucht, um die Form des

Jugendzustandes zu kennen. Bei dickschaligen Arten hilft man sich durch Anschleifen. Es ist ganz dasselbe wie bei einer gekammerten Nautilusschale oder, wenn man von den Kammerscheidewänden absieht, wie bei jeder Schnekkenschale. Wenn die Cornuspiren also Junge grösserer Polythalamien sein sollten, so müssten diese letzteren einen Anfang der Schalenbildung zeigen wie eine Cornuspira, das Centrum der Windung grösserer Polythalamien, und zwar aus verschiedenen Geschlechtern nach Ehrenberg, muss einer *Cornuspira* gleichen. Wie am angeführten Orte meines Buches über die Polythalamien angegeben ist, kommen die beiden von mir beschriebenen Species der in Rede stehenden Gattung bis zu einer Grösse von 6—7 Windungen vor. Es sind Planorbis-ähnliche Gehäuse ohne alle Kammerabtheilung im Innern. Giebt es nun gekammerte Rhizopodenschalen, Polythalamien, deren Centrum eine solche Cornuspira ist? Das hatte Ehrenberg zu beweisen, wenigstens einen einzigen sicher constatirten Fall der Art hatte er anzuführen, wenn er mit Erfolg gegen die Berechtigung der Gattung *Cornuspira* kämpfen wollte. Ehrenberg hat keinen angeführt und konnte keinen anführen, denn es giebt factisch keine Polythalamie mit solcher Schale. Das weiss Ehrenberg so gut wie ich, und es dürfte desshalb zweifelhaft sein, ob seine Behauptungen nur „unvorsichtige“ zu nennen seien.

Was nun aber die bereits von mir mit jungen Cornuspiren verglichenen jungen „Agathistegier,“ d. h. Miliolideu betrifft, so ist Ehrenberg's Verfahren, dieselben zur Beseitigung der Gattung Cornuspira herbeizuziehen, geradezu lächerlich. Ich bin es schon gewohnt, dass Ehrenberg mein Buch über die Polythalamien nur citirt, wenn er es zu Angriffen benutzt, meinen Namen aber verschweigt, wenn seine Untersuchungen eine Bestätigung der meinigen ergaben. Ich habe früher schon einmal gegen dieses Verfahren protestirt, indem ich einige Beispiele von demselben veröffentlichte *). Das scheint Nichts geholfen zu haben, und

*) Müller's Archiv u. s. w. 1856. p. 167.

will ich den früheren noch eins aus der neuesten Zeit hinzufügen. In den Monatsberichten der Akademie zu Berlin vom Jahre 1857 p. 690 schreibt Ehrenberg, dass durch die von Herrn Beissel in Aachen entdeckte Methode, künstliche Kieselsteinkerne zu bilden, Structurverhältnisse der Schale erkannt seien, „die bisher ungeahnet waren, wie bei *Siderolina calcitrapoides* die Stacheln sich als Hüllen für starke Gefässsysteme ergeben.“ So ganz ungeahnet waren diese Structurverhältnisse bisher nicht, vielmehr von mir ganz klar und deutlich bei derselben Species beschrieben. In meinem Buche über die Polythalamien heisst es p. 13 in dem Capitel, welches über die Structur der Schalen handelt und die von innen nach aussen führenden Canäle (Gefässsystem Ehrenberg) ausführlich berücksichtigt: „Endlich erhalten manche Schalen ein stacheliges oder sternförmiges Ansehn dadurch, dass einzelne Canäle sich in Form von langen feinen Röhren über die Oberfläche der Schale erheben, oder dass ganze Bündel derselben zu dickeren Fortsätzen der Schale auslaufen. So bei Rosalina Imperatoria, bei den Calcarinen und besonders auffallend bei *Siderolina calcitrapoides* dem schon von Walch und Knorr abgebildeten zierlichen Stern von Mastricht.“ Das beiläufig.

Meine Angaben über die Entwickelung der Milioliden (Agathistegier d'Orb.) sind so ausführlich und bestimmt, dass jeder Möglichkeit einer Verwechselung der Jungen mit Cornuspiren, so bald sie nur ein gewisses Alter erreicht haben, vorgebeugt ist. In der ersten Jugend sehen sie sich sehr ähnlich, aber sobald mehr als eine einzige vollständige Windung ausgebildet ist, treten charakteristische Verschiedenheiten hervor. Bei den Milioliden zeigt sich in diesem Alter stets die erste oder schon die zweite Kammerabtheilung, und die Zahl dieser Abtheilungen nimmt nun mit jeder halben Windung um eins zu, so dass Milioliden mit 6—7 Windungen schon aus 12 und mehr Kammern bestehen. Cornuspiren mit so viel Windungen haben dagegen — und das ist das Charakteristische — nicht die geringste Andeutung von Kammerscheidewänden, und bekommen sie auch nicht bei noch mehr Windungen, wie

aus der von Reuss beschriebenen Cornuspira cretacea der westphälischen Kreide erhellt, an welcher 10—15 Windungen gezählt wurden.

Man sieht daraus nach was für Grundsätzen Ehrenberg Gattungen einzieht, etwa wie wenn der Conchyliologe die Gehäuse von Planorbis und Spirula wegen der Aehnlichkeit in der Windung in ein Geschlecht zusammenfassen wollte, oder wie wenn sich Jemand daran machte alle die Entomostraca, deren Junge nicht von einander zu unterscheiden sind, in eine Gattung zu vereinigen. Ich denke, es leuchtet darnach ein, dass die Zurechtweisung Ehrenberg's, ich hätte die Cornuspiren fraglich als junge Agathistegier nicht als neue Gattung verzeichnen sollen, jeden Grundes entbehrt, und dass der Zusatz: „Aber — sie vermehrten seine Monothalamier!“, welcher beim Leser den Verdacht hervorrufen soll, ich hätte einer vorgefassten Meinung zu Liebe der Natur Gewalt anthun wollen, auf die Wahrheitsliebe seines Urhebers kein sehr günstiges Licht wirft.

Die gereizte Stimmung, in der sich Ehrenberg offenbar der ganzen von mir aufgestellten Abtheilung der Monothalamier gegenüber befindet, drückt sich weiter sehr deutlich in einer dem Citate meines Buches auf p. 332 der Monatsberiche u. s. w. v. J. 1858 angehängten Anmerkung aus. Sie lautet von Anfang an: „Ich kann nur wiederholentlich bedauern *), dass in diesem Werke die Difflugien und Arcellen der Polygastern mit den Polythalamien verwechselt worden und jede physiologische Basis für eine Systematik der verwandten Formen dadurch anstatt in Fortbau, in Widerspruch (sic!) versetzt wird. Der Name Milioliden hat auch wieder eine neue unberechtigte Anwen-

*) Ein erstes Klagelied über dasselbe Thema steht in der Schrift: „Ueber den Grünsand und seine Erläuterung des organischen Lebens,“ p. 123. Wen es interessirt, den Eindruck kennen zu lernen, den mein Buch über die Polythalamien auf Ehrenberg gemacht hat, dem empfehle ich die Seiten 121—127 dieser Schrift als nebenbei recht amüsante Lectüre.

dung daselbst erfahren, da er bei d'Orbigny nur eine Abtheilung der betreffenden Agathistegier bezeichnet und was die Monothalamier M. Schultze's anlangt, so lässt seine Darstellung es völlig ohne Beweis, dass sie nicht nach Abzug der Polygastern, sämmtlich nur Junge der übrigen Polythalamien sind, zumal von keiner dieser Formen die Fortpflanzung ausser Zweifel gestellt ist, und dass einige von den Jungen anderer nicht zu unterscheiden sind, ausdrücklich angegeben wird."

Wenn nun auch Ehrenberg voraussichtlich nicht erleben wird, seine Ansicht von der Nothwendigkeit einer Trennung der Arcellen und Difflugien als Polygastern von *Gromia*, *Lagynis*, *Euglypha* und anderen von mir in der Familie der Lagyniden zusammengefassten Rhizopoden zur Geltung zu bringen, auch die Cornuspiriden wird unangetastet stehen lassen müssen, so kann ich ihm doch vielleicht durch die Anführung folgender interessanten Thatsache bezüglich einer Familie der Monothalamien das Gefühl einer gewissen Genugthuung bereiten. Die Orbulinideu, die einzige Gattung *Orbulina* umfassend, werden wahrscheinlich eingezogen werden müssen, aber freilich nicht weil die Orbulinen, wie Ehrenberg prophezeit, als Junge von Polythalamien erkannt sind. Neuere Beobachtungen deuten darauf, dass *Orbulina* eine abgelöste und selbstständig fortlebende Kammer einer *Globigerina* sei. Die ersten hierauf bezüglichen Beobachtungen hat Pourtales gemacht und in Siliman's American Journal Vol. XXVI. 1858. p. 96 (abgedruckt in den Ann. and Mag. of nat. history 1858. Vol. II. p. 235) publicirt. Nachdem der genannte Forscher auf die auch von anderen bereits bemerkte grosse Aehnlichkeit in der Structur der Schalen von *Orbulina* und *Globigerina* aufmerksam gemacht hat, berichtet er, dass er in Tiefgrundproben des Meeres, welche bekanntlich Polythalamien aus den beiden genannten Gattungen besonders zahlreich enthalten (wie solche auch die häufigsten pelagisch gefischten, also an der Oberfläche des Meeres schwimmend lebenden Arten sind), häufig Orbulinen fand, welche je eine *Globigerina* im Innern enthielten. Und eine Bestätigung dieses Vorkommens theilte mir Dr.

Aug. Krohn mit, welcher ohne von den Pourtales'schen Beobachtungen zu wissen, ganz dasselbe in Madeira sah, und zwar an lebenden Orbulinen, welche mit dem feinen Netze an der Oberfläche des Meeres gefischt waren.

Da nun die eine grössere Oeffnung der Orbulina-Schale, welche Ehrenberg mit d'Orbigny als etwas Constantes ansieht, auch nach Ehrenberg schwerlich so gross wird, dass eine Globigerine mit einer ganzen Zahl von Kammern und langen Stachelfortsätzen der Schale, welche nach Pourtales bis an die innere Fläche der Orbulinaschale reichen, hineinspaziren kann, auch die Einwanderung im Jugendzustande und Entwickelung in der Orbuline nach Art der Gallwespen für die Polythalamien unerhört und bei der zweifellos, wie die Schalenstructur erweist, grossen Verwandtschaft beider Gattungen höchst unwahrscheinlich ist; so wird die Globigerine, wie auch Pourtales und Krohn glauben, in der Orbulina entstanden sein! Pourtales lässt eine weitere entwickelungsgeschichtliche Verbindung beider unerörtert. Mir scheint die Annahme am wahrscheinlichsten, dass die letzte Kammer der Globigerine, wenn sie ein gewisses Alter, eine gewisse Grösse erreicht hat, sich ablöse, wie die Proglottide von der Taenie, und nach längerer oder kürzerer Zeit freien Lebens die Fortpflanzung besorge. So entsteht in ihrem Innern die Globigerine.

Dass Polythalamien lebendige Junge gebären die der Mutter gleichen, habe ich nach Gervais's ersten Mittheilungen an einer Miliolide erwiesen *). Neuerdings habe ich die gleiche Art der Fortpflanzung an mehreren Exemplaren einer Rotalide beobachtet, wie ich unten des Näheren mittheilen will. Gewöhnlich, so scheint es, geht die Fortpflanzung der Polythalamien, das Gebären lebendiger Jungen, vor sich, ohne dass die einzelnen Kammern selbstständig werden. Bei den Globigerinen aber, deren Kammern von kugliger Gestalt sich nur mit einer kleinen Stelle der Kugeloberfläche berühren können, an welcher Stelle auch

*) Müller's Archiv f. Anat. u. Phys. 1856. p. 165.

durch mechanische Verhältnisse sicher sehr leicht ein Ablösen stattfinden kann, scheint der Fortpflanzung die Isolirung einer oder mehrerer Kammern vorauszugehen. Bei der vollständig gleichen Structur der Orbulina- und der Globigerina-Schalen halte ich diese Erklärung des eigenthümlichen Fundes von Pourtales und Krohn für die einfachste und natürlichste.

Bei der Annahme einer Abstammung der Orbulinen von den Globigerinen kommt nun auch Ehrenberg in Betreff der grösseren Oeffnung der Orbulinenschale zu seinem Rechte. Da die Kammern der Globigerinen wie bei den Rotaliden durch je eine grössere Oeffnung communiciren, wird die abgelöste Kammer auch eine solche zeigen müssen. Wenn ich aber an vielen Orbulinen eine grössere Oeffnung vermisste, worüber sich Ehrenberg so sehr entsetzt, zumal d'Orbigny dieselbe bereits erkannt und abgebildet habe, was für mich, beiläufig gesagt, nicht die geringste Bedeutung hat, so will ich nur andeuten, dass möglicherweise nach längerem freien Umherschwimmen der Orbulina die Oeffnung sich verkleinern oder obliteriren kann, und zweitens dass vielleicht gerade mit der Ablösung der letzten Kammer der Globigerine eine beginnende Obliteration der Communicationsöffnung in Verbindung steht. Jedenfalls kommt, wie ich gegen Ehrenberg bemerken muss, desshalb nicht viel auf diese, übrigens auch von Anderen *) vermisste Oeffnung an, weil die ganze Oberfläche der Orbulina mit zahllosen grösseren und kleineren Poren durchsetzt ist, aus denen die Protoplasmafäden hervortreten, und weil dieselben, wie Polystomella strigilata lehrt, auch ohne Aufnahme grosser Bissen ins Innere des Rhizopodenkörpers Nahrungsstoffe sammeln können. Wem freilich, wie bei Ehrenberg der Fall zu sein scheint, das Verständniss für die Natur eines einfacheren Organismus als seine „vollkommenen Organismen" sind, abgeht, wer trotz Opalinen, Taenien u. s. w. vor dem Gedanken eines „mundlosen Thieres" sich entsetzt wie etwa vor einem Menschen,

*) Williamson sagt auf p. 2 seiner angeführten Schrift, dass die Oeffnung oft nicht sichtbar sei.

der seinen Kopf unter dem Arme trüge, für den sind solche Bemerkungen nicht geschrieben.

Ich habe kürzlich einige Beobachtungen über die Natur des Rhizopodenkörpers einem Aufsatze einverleibt, welcher über Zellen und Protoplasma im Thierkörper handelt und in dem Archiv für Anatomie u. Physiologie herausgegeben von Reichert und du Bois-Reymond unter der Aufschrift „über Muskelkörperchen und das was man eine Zelle zu nennen habe“ in Kurzem erscheinen wird. Ich glaube in demselben die schwierige Frage nach der Natur der sogenannten „Sarkode des Rhizopodenkörpers“ bedeutend vereinfacht zu haben, indem ich nachwiess, dass diese Substanz als identisch zu betrachten sei mit dem Protoplasma der Zellen, mit dem sie denn auch den Namen theilen müsste. Es dürfte hier der Ort sein, einige Andeutungen über die Verwandtschaft der genannten Substanzen zu geben.

Protoplasma ist Zellsubstanz oder wie die Botaniker sagen Zelleninhaltssubstanz, aber nicht immer die ganze Zelleninhaltssubstanz. Es ist eine dickbreiige Masse, aus einer homogenen, glasartigen Grundsubstanz und aus eingebetteten Körnchen bestehend, seiner chemischen Beschaffenheit nach eiweissartig. In vielen namentlich grösseren Pflanzenzellen sondert sich das Protoplasma der Zelle von einem wässerigen anderen Theile des Zelleninhaltes scharf ab. Der wässerige Theil tritt zuerst in sogenannten Vacuolen des Protoplasma auf, bis er bei weiterem Wachsthume der Zelle, bei welchem das Protoplasma sich nicht entsprechend mehrt, den grössten Theil des inneren Raumes ausfüllt. Dann bildet das Protoplasma nur noch eine dünne Schicht an der inneren Oberfläche der Cellulosewand, umhüllt den Kern und zieht meist in einzelnen Strängen durch die Zellenhöhle. Das Protoplasma ist die wichtigste Substanz der Zelle, in ihm concentriren sich die Functionen derselben, in ihm ganz besonders äussern sich alle die chemischen und morphologischen Veränderungen, welche die verschiedenen Phasen des Zellenlebens bezeichnen. Das Protoplasma ist zugleich, sofern es an seiner und aus seiner Oberfläche mancherlei membra-

nöse und andere Stoffe bereiten kann, ganz ausschliesslich wie es scheint die gewebebildende Substanz. Das Protoplasma ist auch contractil. Nur durch solche Annahme lassen sich die Bewegungen desselben im Innern der Zellen, z. B. der bekannten Tradescantia-Zellen, ja ich glaube selbst der Charen erklären. Die Natur der Bewegung, die Körnchenströme, das Anastomosiren der Fäden bei Anwesenheit eines Protoplasmafadennetzes in der Zelle, Alles spricht dafür, dass der Grund der Bewegung in dem Protoplasma selbst, nicht aussen liege. Nur durch Annahme einer Contractilität des Protoplasma sind die Gestaltveränderungen einzelner Zellen, die amoebenartigen Bewegungen der Gregarinen, der Lymphkörperchen im Blute, einzelner Bindegewebszellen, der Herzzellen von Embryonen u. a. zu verstehen.

Bei dieser Contractilität des Protoplasma sind Gestaltveränderungen der ganzen Zellen durch Anwesenheit einer starren Zellenmembran natürlich gehindert oder ganz unmöglich gemacht. Je weniger vollkommen aber die Oberfläche des Protoplasma zu einer Membran erhärtet ist, je näher die Zelle dem ursprünglichen membranlosen Zustande sich befindet *), auf welchem sie nur ein nacktes Protoplasmaklümpchen mit Kern darstellt, um so freier und ungehinderter können sich die Bewegungen äussern. Ist eine solche Zelle nun gar ein Organismus für sich, so tritt uns die proteische Gestaltveränderung, der in der Contractilität des Protoplasmaklümpchen bedingte Wechsel der äusseren Form am auffallendsten entgegen. So kommen wir zu den Amoeben, deren Einzelligkeit mindestens sehr wahrscheinlich ist, da sich Uebergänge zu den Gregarinen verfolgen lassen. Man hat die contractile Blase als ein Hinderniss für diese Anschauungsweise, für die Deutung der Amoeben als einzelliger Wesen anführen wollen. Ich kann ein principielles Hinderniss darin nicht finden. Denn ist das Protoplasma contractil, wie kaum noch be-

*) Siehe über diese Ausdrucks- und Anschauungsweise den erwähnten Aufsatz von mir in dem Archiv für Anatomie und Physiologie „über Muskelkörperchen u. s. w."

zweifelt werden kann, so ist die Möglichkeit der Ausbildung einer besonders contractilen Stelle, eines rythmisch sich contrahirenden Hohlraumes gegeben *).

Als solches nacktes, freies, contractiles Protoplasma deute ich nun auch die contractile Substanz aller grösseren Rhizopoden. Ob sie aus einer Zelle oder aus mehreren Zellen entstanden ist, bleibt zunächst gleichgültig. Sie ist Protoplasma, und damit ist ihr Wesen und ihr Ursprung bezeichnet. Es ist gar nicht unwahrscheinlich, dass sie in einzelnen Fällen durch zusammenfliessen mehrerer nackter Protoplasmaklümpchen mit Kern, d. h. also aus mehreren Zellen entstanden sei. Aber dieses Zusammenfliessen ist jedenfalls ein so vollständiges, dass nur noch die Zahl der in diesem Falle wahrscheinlich persistirenden Kerne die der früher dagewesenen besonderen Zellen andeuten könnte, im Protoplasma selbst ist eine Scheidung in Zellen nicht anzunehmen. Denn wie das Zusammenfliessen der Fortsätze ausserhalb der Schale ein vollständiges ist, wie die Beobachtung jeder Gromie lehrt und seit meinen ersten ausführlichen Angaben mehrfach bestätigt worden ist, wie dieses Zusammenfliessen ganz dem der Protoplasmafäden in den Pflanzenzellen gleicht:

*) Auch lässt sich mit dieser Anschauung sehr wohl die Thatsache verbinden, dass es Amoeben giebt, welche nur an einer bestimmten Körperstelle Nahrung aufnehmen. Die Rindenschicht des Protoplasma braucht sich nur in Hinneigung zur Membranbildung ein wenig zu verdichten, so wird die Aufnahme von äusserlich angrenzenden fremden Körpern ins Innere schon weniger leicht vor sich gehen. Bleibt aber, wie es in solchem Falle geschehen wird, eine Stelle der Rinde des Protoplasma in der ursprünglichen Weichheit, so wird diese nun „Mund." Ja es kann zur festen Membranbildung kommen, und die Zelle behält ihren „Mund," es bleibt eine Oeffnung in der Zellenmembran, durch welche Protoplasma mit der Aussenwelt communicirt. Als solche Zellen mit Membran und Oeffnung in der letzteren können die Difflugien, Euglyphen und alle Monothalamien gedeutet werden. Solche Zellen kommen auch in höheren Organismen vor, E. Brücke und nach ihm Brettauer und Steinach haben die Darmepithelzellen so aufgefasst, und, wie ich meine, ganz richtig.

so würden natürlich, wenn mehrere ursprünglich getrennte Protoplasmaklümpchen zur Bildung der contractilen Masse eines Rizopodenkörpers beitragen sollen, diese zu einer homogenen Masse vollständig verschmelzen müssen. Denn fliesst überhaupt einmal Protoplasma zusammen, wird die Selbstständigkeit, die ein Klümpchen oder ein Faden dieser Substanz während des Lebens besitzt und mit einer gewissen Hartnäckigkeit nach aussen zu bewahren sucht, überwunden, so kann nachträglich von einer Selbstständigkeit der einzelnen zusammengeflossenen Protoplasmamassen nicht mehr die Rede sein.

Um ein sicher constatirtes Beispiel von solchem Zusammenfliessen hüllenloser Zellen zu geben, führe ich das *Aethalium septicum* unter den Myxomyceten an. Nach de Bary's *) Angaben, die ich bestätigen kann, bestehen die in der Lohe sich befindenden Gebilde dieses Namens aus einer Substanz wie die Amoeben, es sind, wie man sich vollkommen klar ausdrücken kann, nackte Protoplasmaklumpen, natürlich mit den zugehörigen Kernen. Sie sind bald gross, bald klein, theilen sich und fliessen zusammen, wie das Terrain, auf dem sie sich gerade bewegen und innere Zustände der Substanz, die der Beobachtung entzogen sind, mit sich bringen. Die amoebenartigen Bewegungen sind an jedem freien Rande unter dem Mikroskope wahrzunehmen, und trifft man es günstig, dass man recht lebenskräftige Substanz in einem Schälchen mit Wasser isoliren kann, so bietet diese das merkwürdigste Schauspiel von der Welt. Das Klümpchen Protoplasma, wir wollen es von der Grösse einer Erbse nehmen, breitet sich bald membranartig auf dem Glase aus, treibt Fortsätze, die sich netzförmig verbinden, und überzieht nach wenigen Viertelstunden eine Fläche von einigen Quadratzollen mit einem Netzwerk, das hier grobmaschiger dort filigranartig fein, in steter, wenn auch langsamer Veränderung begriffen, den Beobachter mit Staunen erfüllt. So kriecht das Protoplasmaklümpchen von der Stelle, die man

*) Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. Bd. X. p. 88.

ihm angewiesen, selbstständig fort. Dann verschmelzen einzelne Theile des Netzwerkes wieder zu dickeren Ballen, lösen sich ganz ab, um für sich von Neuem das Spiel zu beginnen. Oder theilt man künstlich, so stört auch das bei vorsichtiger Handhabung der Instrumente und wenn die Substanz recht lebenskräftig ist, die Bewegungen nicht.

Wie schon de Bary angiebt, so fliessen oft getrennte Aethalien zusammen. Das kann man in kleinen Schälchen beobachten. Zu einer gewissen Zeit des Lebens kommt dies Zusammenfliessen in besonders grossartigem Maassstabe vor, wenn es sich nämlich um die Sporenbildung handelt, zu welcher meist recht grosse Massen von Protoplasma verwandt werden.

Von solchen Massen Protoplasmas, wenn sie auch, wie sich bei *Aethalium* direkt erweisen lässt, nicht durch Vergrösserung einer einzigen Zelle, sondern durch Zusammenfliessen vieler entstanden sind, behaupte ich nun, dass man nicht sagen dürfe, sie bestänen aus Zellen. Sie sind aus Zellen entstanden aber jetzt bestehen sie nur aus Protoplasma. Potentia enthält die Masse Zellen, insofern die Kerne, die in ihr persistiren, zu irgend einer Zeit einmal zu einer Abtheilung des Protoplasma in wirklich getrennte Zellen Veranlassung geben können (wie bei Aethalium bei langsamem Eintrocknen); aber re vera sind keine Zellen in dem Protoplasma zu unterscheiden, denn die Körnchen desselben können von Kern a zu Kern b und weiter zu Kern x, y und z wandern, ohne an einen bestimmten Kern gebunden zu sein, wie es doch der Fall sein müsste, wenn man von Zellen als constituirenden Gebilden der in Rede stehenden Masse sprechen wollte.

So nun, meine ich, verhält es sich auch mit der Protoplasmasubstanz der Rhizopoden. Man hat sie bisher Sarcode genannt, und in der That hat sie nach dem Obigen Vieles von dem, was sich Dujardin unter dieser Substanz dachte. Wenn ich jedoch vorschlage, sie von jetzt ab Protoplasma zu nennen, so glaube ich auf die Zustimmung der Fachgenossen rechnen zu dürfen. Das Wort Sarcode hatte sich von vorneherein so sehr in Opposition mit der Zellentheorie gesetzt, dass wir es, wenn

wir es auch als ein bezeichnendes und für die Rhizopodensubstanz nicht schlecht gewähltes anerkennen mussten, doch gern mit einem anderen vertauschen werden, in welchem der Triumph der Zellentheorie auch über diese niedersten organischen Gebilde ausgedrückt liegt. Auf den Namen kommt es zwar eigentlich nicht an, wenn man denselben aber so wählen kann, dass derselbe einen dem zu bezeichnenden Gegenstande entsprechenden tiefen inneren Sinn birgt, wie ich das von dem Worte „Protoplasma" behaupte, in welchem das Geheimniss eines ganzen Organismus angedeutet ruht, so wird man diesen einem weniger sinnvollen vorzuziehen haben.

Freilich wird mit diesem Tausche Ehrenberg wenig gedient sein, welcher sich vor einem aus einem belebten Protoplasmaklümpchen bestehenden Organismus ebenso entsetzen wird, wie er es vor einem nach der bisherigen Nomenclatur aus Sarcode bestehenden gethan.

Wenn nun nach dem Voranstehenden die contractile Rindensubstanz der grossen Rhizopoden so gut wie der kleinen aus einem in Zellen nicht zerlegbaren, wenn auch in Betreff seiner Entwickelung auf eine oder mehrere Zellen zurückzuführenden Protoplasma besteht, so ist damit noch nicht gesagt, dass nun nothwendig der ganze in der Schale eingeschlossene innere Theil des Rhizopodenkörpers auch aus derselben Substanz bestehen müsse. Ich habe schon in meinem Buche über den Organismus der Polythalamien darauf aufmerksam gemacht, dass man bei allen grösseren Rhizopoden einen inneren meist gefärbten, mehr ruhenden Theil von dem äusseren farblosen, ausschliesslich Fortsätze treibenden, beweglichen zu unterscheiden habe. Beide Theile gehen allmählig in einander über und sind bestimmte Anhaltspunkte über wesentliche Verschiedenheiten der innern Organisation aus meinen Beobachtungen nicht gewonnen worden. Farbstoffbläschen, grössere Körner und Kernchen, welche die Masse undurchsichtig machen, zeichnen die innere Substanz von der äusseren aus, aber eine Zusammensetzung aus Zellen oder gar die Differenzirung bestimmter Organsysteme habe ich auch an diesem Theile des Rhizopodenkörpers nicht wahrnehmen kon-

nen. Ehrenberg nimmt eine solche Differenzirung an, spricht z. B. von einem den Rhizopodenkörper durchziehenden Darmkanal, der natürlich doch eine besondere von der umgebenden Substanz verschiedene Wand haben müsste. Beweise für die Existenz einer solchen sind nie beigebracht, und muss ich nach häufig und bis in die neueste Zeit wiederholten Beobachtungen lebender namentlich durchsichtiger Polythalamien die Existenz eines solchen auf das Bestimmteste bestreiten.

Auch davon, dass jüngeren, durchsichtigen Formen von *Cornuspira*, *Miliola* und *Rotalia*, wie ich schon früher behauptet habe, eine contractile Blase fehle, habe ich mich wiederholt und wie ich glaube auf das Bestimmteste überzeugt.

Dennoch besteht, wie ich anführte, eine auch bei den Süsswasserrhizopoden, selbst den Amoeben, angedeutete Verschiedenheit zwischen Rinden- und Marksubstanz. Dieselbe könnte, wenn die Organismen aus einer Zelle entstanden sind, auf die bei vielen jungen, membranlosen Zellen zu beobachtende Verschiedenheit der Rindenschicht des Protoplasma und der innern Partieen zurückgeführt werden. Ich meine die Verschiedenheit, welche z. B. bei den von Remak auf Taf. XI. fig. 17 seines Werkes über die Entwickelung der Wirbelthiere abgebildeten Embryonalzellen besteht, dahin gehend, dass die hyaline Grundsubstanz des Protoplasma sich hier wenigstens stellenweise über den die Körnchen einschliessenden Theil erhebt. In der That beobachtet man dergleichen bei vielen namentlich sich bewegenden jungen Zellen (ich erinnere an die von Lieberkühn beschriebenen beweglichen Zellen des Blutes). Remak hat in dem angeführten Falle das Hervortreten der hyalinen Substanz als Abheben einer Membran gedeutet, in welchem Punkte ich mit dem geehrten Forscher nicht übereinstimmen kann.

Sind aber mehrere oder viele Zellen zur Bildung eines Rhizopodenkörpers zusammengetreten, wie wir solchen Fall als gar nicht unwahrscheinlich bezeichneten (wie also der Fall sein würde, wenn der Rhizopodenkörper aus einer, einem sich furchenden Ei ähnlichen, sich theilenden Eizelle

hervorginge), so hätten wir nach unserer neuen Protoplasma-Theorie in Betreff des weiteren Verhaltens der Zellen folgende Möglichkeit zu constatiren. Ich erinnere wieder daran, dass die von mir gegebene Definition der Zelle lautet: „ein nacktes Protoplasmaklümpchen mit Kern," und dass ich die Membran als etwas zum Begriff der Zelle durchaus nicht Nothwendiges betrachte. Es ist also ein Haufen kleiner Zellen gegeben, aus denen ein Rhizopodenkörper sich bilden soll. So brauchen nur die peripherischen Zellen untereinander zu verschmelzen, um das später in Zellen nicht mehr zerlegbare, den inneren Körper wie eine Schicht flüssigen Wachses umgebende Protoplasma, die sogenannte Sarkode, zu bilden. Nach dem Centrum zu aber kann sich die Selbstständigkeit der Zellen in allmähligem Uebergange erhalten, sie können eine Membran bekommen, Gewebe verschiedener Art bilden, wie sie aus den Furchungszellen des Eies eines höheren Thieres hervorgehen, ja die Theorie erlaubt die Annahme, dass Herz, Blutgefässe, Darm, Nieren, Gehirn, Nerven, kurz Alles, was nur gewünscht wird, innen in voller Entwickelung functionirt, während aussen die einfachste Form lebensfähiger Substanz persistirt — also der ganze so complicirte Organismus sich wie ein Aethalium auf einem Haufen stinkender Lohe herumwälzt. Dass eine in ihren Consequenzen so entsetzliche Verbindung höchster und niederster Organisation in der Natur nicht Platz greife, dafür sind die Schranken der Typen aufgerichtet. Wir sind weit davon entfernt den Typus der Protozoen bereits so weit verstanden zu haben, dass wir sagen könnten: bis hieher und nicht weiter geht innerhalb desselben die Differenzirung der Organsysteme. Dass dieselbe aber eine gewisse und sehr bestimmte niedere Gränze habe, lässt sich nach der Analogie der übrigen Typen erschliessen.

So also können sich innerhalb des Protozoentypus aus den einfachsten, nur aus dem Protoplasma einer einzigen Zelle bestehenden Thierformen, leicht andere höhere Formen entwickeln, bei denen eine gewisse oder ziemlich vollkommene Selbstständigkeit einzelner constitui-

render Zellen vorhanden ist und auch Andeutungen bestimmter Organsysteme auftreten. Aber bei allen Protozoen, und das möchte ich für charakteristisch halten, waltet wenigstens in gewissen Bezirken des Körpers und behufs Erfüllung gewisser Functionen die Neigung der Zellen vor, zu einer grösseren Protoplasmamasse zusammenzuschmelzen, in welcher dann nur die Zahl der persistirenden Kerne etwa noch den Ursprung der Masse aus Zellen andeutet. Bei einigen Formen ist es die Rinde des Körpers, wo solche Masse vorkommt, — es sind Rhizopoden, unter denen nach Joh. Müller's und namentlich E. Haeckel's neuen, durch mündliche Mittheilung mir grossentheils bekannt gewordenen wichtigen Untersuchungen die Radiolarien, die Acanthometren und die Polycystinen den höchsten Platz einnehmen dürften, insofern bei ihnen in der oben angedeuteten Weise wirklich Zellen persistiren. Bei anderen Protozoen könnte aussen eine geschichtete Lage mehr oder weniger selbstständiger Zellen vorhanden sein, wie bei den Infusorien, während innen der Körper ausgefüllt ist von dem nicht in Zellen zerlegbaren, aus verschmolzenen Zellen entstandenen Protoplasma. Als solches nämlich deute ich die weiche Centralsubstanz der Infusorien, in welche die Bissen eingedrückt werden. Sie ist der weichste Theil des Infusorienleibes, gehört aber zu demselben ebenso gut wie die Rindensubstanz, und kann den Namen Chymus den Lachmann ihr beilegte, nicht führen.

Von diesem Gesichtspunkte aus möchte ich an die Deutung der Organisation der Infusorien gehen, und lebe ich der Ueberzeugung, dass wir so zu einem befriedigenden Abschluss in der schwierigen Angelegenheit kommen. Doch muss ich auf eins aufmerksam machen, was nicht unwichtig ist, dass nämlich die Theorie auch die Annahme einzelliger Infusorien erlaubt. Denn eine Zelle kann auf der Oberfläche Wimpern bekommen, eine Zelle kann eine härtere Rindenschicht und eine weiche Marksubstanz mit Vacuolen, Kern, verschiedensten Körperchen, Farbstoffbläschen u. s. w. enthalten. In einer Zelle kann, wie die jungen Mus-

kelfaserzellen lehren, die Peripherie des Protoplasma in echte Muskelsubstanz umgewandelt sein, während das Centrum der Zelle noch von gewöhnlichem Protoplasma eingenommen wird. Dass im Protoplasma einer Zelle eine sogenannte contractile Blase entstehen könne, bedarf freilich noch weiterer Untersuchungen, scheint aber nicht mehr unwahrscheinlich. Endlich, dass eine Zelle, also hier ein Protoplasmaklümpchen mit erhärteter und bewimperter Rinde, an einer oder zwei Stellen seiner Oberfläche der erhärteten Rinde und der Wimpern entbehren könne, einen „Mund" habe, von welchem aus feste Stoffe in die innerste, weichgebliebene Protoplasmamasse hineingedrückt werden und einen „After" zur Ausleerung derselben, diesen Punkt habe ich oben bereits besprochen, und glaube ich, dass die Möglichkeit solchen Vorkommens zugegeben werden muss.

Zum Schlusse finde nun noch die bereits oben erwähnte neue Beobachtung über die Fortpflanzung einer Polythalamie aus der Familie der Rotaliden hier eine Stelle.

In einem Glase mit Meerwasser und etwas Sand, welcher aus einer Tiefe von etwa 20 Fuss bei Helgoland gesammelt worden und gut ausgeschlämmt war, hielt ich seit dem Herbste 1857 eine kleine Anzahl *Gromien* (*Gromia Dujardinii*), *Milioliden* und *Rotaliden* lebendig. Im Juni 1859, nachdem das Glas durch meinen kurz vorher von Halle nach Bonn bewirkten Umzug stark geschüttelt worden und dann mehrere Wochen dicht verschlossen gestanden hatte, bemerkte ich unter zahllosen die innere Fläche des Glases überziehenden Bacillarien einige braungelbe Körper, die mit der Lupe als kleine Rotaliden erkannt wurden. Dieselben hatten früher diese Stellen nicht eingenommen, sassen aber jetzt, wie eine durch einige Tage fortgesetzte Controlle lehrte, entweder ganz unbeweglich fest, oder veränderten ihren Anheftungspunkt, der aussen auf dem Glase mit einem schwarzen Ringe umgeben worden war, nur um Theile einer Linie. Die Grösse der Thiere betrug etwa $^1/_8$‴. Ich löste eins der Thiere mit einem Pinsel ab, was nur mit ziemlicher Gewalt gelang, reinigte es durch wiederholtes Abpinseln von den anhängenden kleinen Bacillarien,

und konnte jetzt seine Gestalt namentlich bei auffallendem Lichte deutlich erkennen. Es war eine *Rotalide*, und am besten zur Gattung *Rotalina* zu stellen. Fäden traten an ihrer Oberfläche auch nach längerem Warten nicht hervor. Der gelbbraune Inhalt namentlich der grösseren Kammern zeigte eine eigenthümliche, schon mit einer scharfen Lupe bemerkbare grobkörnige Beschaffenheit, über dessen eigentliche Natur der Undurchsichtigkeit der Schale wegen nicht ins Klare zu kommen war. Ich ging daran die Schale, deren Kammern ich noch zählte, es waren ihrer 10, mit Nadeln zu zerstückeln, und erstaunte nicht wenig, als nach dem Ablösen der ersten Schalenbruchstücke, kleine dreikammerige Polythalamien zum Vorschein kamen, deren denn nach möglichst vollständigem Zerdrücken und Zerzupfen der Mutter ihrer 20—30 ans Licht der Welt gebracht wurden. Sämmtliche kleine Polythalamien waren von gleicher oder nahezu gleicher Grösse, und bestanden aus drei untereinander zusammenhängenden fast kugligen Kammmern, von denen die erste, innerste die grösste und braungelb war, mit grossen fetttröpfchenähnlichen Farbstoffbläschen erfüllt, die anderen beiden sich farblos zeigten. Ihre Schale erschien sehr dünn, brüchig, kalkhaltig, besondere Structur, als regelmässig gestellte Poren, war in ihr nicht wahrzunehmen. Die künstliche Geburt schien den Jungen zu früh gekommen zu sein, denn ein Ausstrecken von Fortsätzen war an denselben trotz stundenlangen Wartens nicht zu beobachten.

Natürlich war ich auf die Ereignisse an den übrigen an der Glaswand sitzengebliebenen Rotaliden sehr gespannt. Dieselben wurden einer strengen Controlle unterworfen, täglich mit der scharfen Lupe gemustert, und nachdem mir an einigen derselben die grobkörnige Beschaffenheit des Inhaltes aufgefallen war, hatte ich die Freude, an zweien derselben zu beobachten, dass in ihrer Umgebung plötzlich eine erst dichte dann allmählich sich zerstreuende Ansammlung kleiner Körnchen auftrat, welche mit dem Pinsel abgehoben und unter das Mikroskop gebracht, sich als ebenfalls dreikammerige kleine Polythalamien ergaben, genau von derselben Gestalt und Grösse, wie die aus dem

Mutterthiere herausgelösten, nur dadurch von letzteren verschieden, dass an allen auch die zweite Kammer bereits anfing sich gelb zu färben.

Wir haben hier also einen neuen Beweis dafür, dass Polythalamien lebendige Junge gebären, und diese zur Zeit der Geburt sich auf einer verhältnissmässig hohen Stufe der Entwickelung befinden. In der That wächst die Spannung, wie sich die *Geoponus* fortpflanzen mögen, von denen Ehrenberg behauptet, sie trügen ihre Eier in kleinen Körbchen mit sich herum.

Noch ist zu bemerken, dass ich vergleichende Messungen der Kammern der jungen Thiere und der innersten Kammern der Mutterthiere angestellt habe, und die Maasse durchaus übereinstimmend fand. Die erste centrale Kammer ist durchaus kuglig und hat einen Durchmesser von 0,0112—0,0150 P. L. So variirt sie bei verschiedenen Individuen, die beiden folgenden sind nicht mehr ganz kuglig, und ist die dritte, etwas grösser als die zweite, der Durchmesser variirt zwischen 0,0052 und 0,009 P. L.

Die Species habe ich nicht benannt, sie steht der *Rotalina nitida* von Williamson (fig. 106, 107 u. 108 seines oben angeführten Werkes) am nächsten. Grössere dichtstehende Oeffnungen der Schale fehlen, die Schale ist ziemlich undurchsichtig, wie aus lauter kleinen unregelmässigen Partikelchen zusammengesetzt, nicht so zwar wie bei der von mir beschriebenen *Rotalina silicea*, auch löst sich die Schale in Säuren, aber es fehlt ihr doch das homogene, elegante Aussehen der meisten anderen Rotaliden. Einzelne grössere aber mehr gezacktrandige als scharf runde Löcherchen durchbohren die ziemlich dicke Schale.

Von grossem Interesse musste es sein den Zustand der Mutter nach der Geburt zu untersuchen. In dem einen Falle sah mit der Lupe die Schale wie geplatzt aus und beim Abheben mit dem Pinsel erhielt ich auch nur Bruchstücke. Im anderen Falle dagegen glaubte ich die Schale ganz und unverletzt erkannt zu haben. Ich brachte sie auch auf den Objectträger aber beim Reinigen von den unendlich zahlreich aufsitzenden kleinen Diatomeen ging sie verloren. Doch glaube ich mit Sicherheit eine gelbbraune

Erfüllung in den inneren Kammern erkannt zu haben, woraus zu schliessen wäre, dass nicht der ganze Rhizopodenkörper zur Bildung der Jungen verwandt worden sei. Wir wollen alle weiteren Vermuthungen über das Zustandekommen des Fortpflanzungsgeschäftes unausgesprochen lassen und mit dem Wunsche schliessen, es möchten Andere die Gelegenheit aufsuchen, über die Fortpflanzung der Polythalamien weitere Beobachtungen anzustellen.

Das Kolonialnervensystem der Moosthiere, nachgewiesen an Serialaria Coutinhii n. sp.

Von

Fritz Müller

in Desterro.

(Hierzu Taf. XIII).

Bei Thieren, die auf gemeinsamem Thierstock zu Kolonieen vereinigt leben, beobachtet man häufig Bewegungen des ganzen Stockes oder einzelner Thiere, die zwar willkührlich, nicht aber vom Willen der Einzelthiere abhängig, sondern von diesen wie auf höheren Befehl ausgeführt erscheinen. Dies gilt auch von den Moosthieren. Bei einer Pedicellina, deren Thierzelle von einem $3^1/_2$ Mm. langen starren auf dickerem beweglichen Sockel stehenden Stiele getragen wird, dauern die Bewegungen dieses Stieles tagelang nach dem Verluste des Thieres unverändert fort; bei einer weit kleineren Art derselben Gattung, die als Schmarotzer auf Moosthieren und Hydroiden hier sehr häufig ist, beginnen die in ganzer Länge beweglichen Stiele schon auf das Lebhafteste sich zu bewegen, wenn das Thier an ihrer Spitze kaum als Knospe angedeutet ist. Ich erinnere auch an die bei Mimosella gracilis von Hincks beobachteten gemeinsamen und gleichzeitigen Bewegungen der doppeltfiedrig angeordneten Thierzellen. Wo nun überhaupt bei solchen Thieren, wie es bei den Bryozoen der Fall ist, Nerven sich nachweisen lassen, da ist mit Grund zu vermuthen, dass nicht nur bei jedem Einzelthiere als Sitz des Einzelwillens, sondern dass auch in dem Thierstocke als Sitz der Kolonialverwaltung ein Nervensystem

bestehen werde. Der Nachweis freilich dieses Nervensystems wird für die Mehrzahl der Moosthiere von äusserster Schwierigkeit sein; um so schwieriger, je reducirter, verkalkter, undurchsichtiger, — um so leichter, je entwickelter, weicher, durchsichtiger der Thierstock ist. In dieser Beziehung nun dürfte nicht leicht eine ausgezeichnetere Art zu finden sein, als eine im Meere von Santa Catharina nicht eben seltene *Serialaria*, deren Thierstock aus bis über zolllangen, dünnhäutigen fast vollkommen durchsichtigen Gliedern besteht. Hier ist denn nun auch in der That ein Kolonialnervensystem so leicht erkennbar, mit so überraschender Deutlichkeit in die Augen fallend, wie ich Aehnliches sonst nur an dem Nervensysteme der Salpen gesehen zu haben mich entsinne.

Die Darstellung des Kolonialnervensystems als einzigen Zweck dieses Aufsatzes betrachtend, beschränke ich die vorauszuschickende Beschreibung des Thieres auf das zum Erkennen der Art und zum Verständnisse des Folgenden Nothwendige, und übergehe namentlich den inneren Bau der Einzelthiere.

Der sparrig verästelte, nach allen Seiten über spannenweit zwischen Tangen sich ausbreitende Thierstock der *Serialaria Coutinhii mihi* *) besteht aus walzenförmigen Gliedern, die bis über 40 Mm. Länge bei 1,35 Mm. Dicke erreichen, und, von Glied zu Glied sich verjüngend, bis zu 0,1 Mm. dicken Endzweigelchen herabsinken. Die Verästelung des Stockes erscheint im Allgemeinen trichotomisch in der Weise, dass vom Ende jedes Astes drei ungleich starke Zweige abgehen, die beiden stärkeren nahezu in gleicher Ebene mit dem Aste, der dritte schwächere einen Winkel von etwa 60° mit der Ebene der beiden anderen bildend. An den äussersten Verzweigungen verfolgt man leicht die Entstehung dieser Verästelungsweise: am Ende

*) Die Art benannte ich nach Herrn Dr. João José Coutinho, früheren Präsidenten den Provinz Santa Catharina, dem ich die Musse zu wissenschaftlichen Arbeiten, und dem also die Wissenschaft dankt, was mir etwa hier zu ihrer Förderung zu leisten vergönnt sein sollte.

des Astes tritt zunächst ein einzelner neuer Trieb als gerade Fortsetzung des Astes auf (fig. 1, a'), wird aber später (fig. 1, a'') durch einen zweiten (fig. 1, b'), der bald darauf neben ihm entspringt, mehr und mehr zur Seite gedrängt, so dass der Winkel zwischen diesen Zweigen oft bis über 120° steigt. Der dritte, wieder jüngere Zweig (fig. 1, c) zwischen den beiden älteren, in einer auf der Ebene derselben senkrechten Ebene sich entwickelnd, pflegt jene Ebene der beiden älteren kaum merklich hinabzudrängen, so dass dieselben eben nahezu in gleicher Ebene mit dem Aste bleiben. Bisweilen, doch immer erst viel später, und nachdem sich die früheren längst weiter verästelt haben, tritt dem dritten gegenüber noch ein weit schwächerer vierter Zweig auf (fig. 1, d); selten selbst ein fünfter, eine Zahl, die ich noch nicht überschritten sah. Das relative Alter der Zweige bleibt meist sehr deutlich ausgeprägt in ihrer Dicke und Länge, so wie in dem Grade ihrer weiteren Verästelung.

Die Glieder des Stockes sind weich, biegsam, doch dabei elastisch, etwa wie ein unterbundenes mit Wasser straff gefülltes Darmstück; ihre in kochender Kalilauge nicht gelöste, also wohl aus Chitin bestehende zarte aber dabei feste Hülle ist, wie der fast flüssige Inhalt, von fast wasserheller Durchsichtigkeit; eine leichte gelbliche Trübung wird durch ein unmittelbar unter der Hülle gelegenes Pigment bedingt. Die jüngsten Zweige zeigen sich weniger durchsichtig, während bei den älteren vielerlei thierische und pflanzliche Schmarotzer oft den Einblick hindern.

[Späterer Zusatz: Nach Beobachtungen an anderen ctenostomen Bryozoen vermuthe ich, dass die einzelnen Glieder durch eine von der Hülle ausgehende quere Scheidewand getrennt sind.]

Der Stock haftet an Tangen u. s. w. mittelst sehr vereinzelter Wurzelfäden, die bald am Ende der Aeste an Stelle der Zweige (fig. 2, a), bald an unbestimmten Stellen des Stammes, besonders zwischen den Thierzellen entspringen (fig. 2, b) und deren Ende sich flächenartig und lappig auf dem Tange ausbreitet.

Die Thierzellen stehen in Längsreihen am oberen

Theile der Zweige, deren unterer Theil in verschiedener Erstreckung leer bleibt, bald in ununterbrochener dichtgedrängter Folge, bald mit einzelnen kurzen Lücken, bald (an den ältesten, bisweilen selbst thierlosen Aesten) nur in einzelnen wenig zahlreichen Gruppen. Sie erscheinen einheitswendig (wie bei Serialaria cornuta und lendigera Lam.) an den jüngsten Endzweigelchen, an den übrigen aber in zwei mehr oder weniger diametral gegenüberstehenden Reihen. Es treten nämlich zuerst zwei dicht nebeneinanderstehende Reihen auf, nach aussen von diesen bilden sich zwei neue Reihen jüngerer Zellen; ihnen folgt wieder nach aussen ein dritter, ein vierter Nachwuchs u. s. f., während die ältern Thiere absterben und endlich auch ihre Zellen abfallen. Wenn, wie es an alten Aesten vorkommt, bei diesem Vorrücken der jungen Brut der Durchmesser überschritten wird, schlägt natürlich scheinbar die Ordnung um, indem nun die Knospen sich nach innen von den beiden Reihen reifer Thiere finden. — Die Zellen sind häutig, in voller Ausdehnung gegen 0,6 Mm. lang und von 0,2 Mm. auf 0,1 Mm. Durchmesser verjüngt; sie sitzen mit kuglig abgerundeter Basis schief auf, nach der Spitze des Zweiges zu sich neigend und tragen am Ende, beim Uebergange in die Tentakelscheide einen Kranz 0,04 bis 0,05 Mm. langer, zarter, flacher, farbloser Borsten. Bei tiefem Zurückziehen des Thieres wird ein volles Drittel der Zelle eingestülpt, und diese nimmt dann eine mehr eiförmige Gestalt an. Die alten Zellen ohne Thiere, deren Vorderende stets eingestülpt ist, erscheinen kürzer und dicker und von ellipsoidischer Form.

Das Thier, das einen Kranz von acht 0,3 Mm. langen Tentakeln trägt, ist in der Zelle so gelagert, dass die Darmseite der Spitze, die Schlundseite dem Ursprunge des Zweiges sich zuwendet; bei tiefem Zurückziehen richtet sich der eingestülpte Zellentheil schief nach der Darmseite, um hier auf die Mitte der nicht eingestülpten Zellenwand zu stossen; von da wendet sich die Tentakelscheide quer nach der Schlundseite und steigt an dieser bis zum Zellengrunde nieder.

Die Beachtung dieser Lagerungsverhältnisse, so wie

der Richtung in der sich die neuen Thierknospen bilden, erleichtert wesentlich das rasche Zurechtfinden an kleinen Stückchen, wie sie in den Gesichtskreis des Mikroskops fallen; die weiteren Verhältnisse der Einzelthiere sind nicht von Belang für die Auffassung des Kolonialnervensystems, zu dessen Darstellung ich jetzt mich wende.

Das Nervensystem jedes Zweiges besteht aus einem an dessen Ursprung liegenden ansehnlichen Ganglion, aus einem von diesem ausgehenden den Zweig der Länge nach durchziehenden Nervenstamme, der sich am oberen Ende in Aeste theilt für die Ganglien der hier entspringenden Stengelglieder, und aus einem reichen Nervenplexus, der dem Stamme aufliegt, und diese Ganglien, so wie die Basalganglien der Einzelthiere verbindet.

Die Basalganglien der Zweige (fig. 3—5, G) liegen genau an der Grenze zwischen Ast und Zweig und in der Achse des letzteren; sie sind meist von kugliger Form, oder auch etwas in die Länge gezogen und mehr spindelförmig und von körnigem (kleinzelligem ?) Gefüge. Blass und durchscheinend in den jüngsten Zweigelchen, erhalten sie bald eine schwach gelbliche Färbung und werden undurchsichtig. Ihre Grösse steigt von 0,03 Mm. Durchmesser (in einem ganz jungen erst 0,2 Mm. langen Zweigelchen gemessen) bis über 0,1 Mm. Durchmesser.

Vom Basalganglion läuft in gerader Linie und mit fast gleichbleibender Dicke (je nach dem Alter 0,01 bis 0,05 Mm.) ein Nervenstamm bis nahe ans Ende des Zweiges (fig. 3—5, S), jedoch nicht in der Achse, sondern sich der Seite der Oberfläche mehr oder weniger nähernd, an welcher die ersten Thierknospen sich bilden, und die ich kurzweg als die obere bezeichnen will. Meist ist es einfach, bisweilen in zwei dicht aneinanderliegende oder stellenweise etwas auseinderweichende Stämme getheilt, selten nur (in alten Aesten) auf kürzere oder längere Strecken in einen langmaschigen Plexus mit 3 bis 4 Hauptstämmen aufgelöst. Er ist von blasser Farbe und hat zarte glatte Contouren.

Die Basalganglien und die Hauptnervenstämme sind bei günstiger Beleuchtung oft schon mit der Loupe recht gut wahrzunehmen.

Der oberen Seite des Nervenstammes liegt, bald ihn dicht überdeckend, bald in weiteren Maschen ihn überspinnend, ein Plexus dünnerer Nerven auf (fig. 3—5, P), der sich seitlich nach der Ursprungslinie der Thierzellen ausbreitet und besonders reich am Ende des Zweiges zwischen den Basalganglien der folgenden Stengelglieder entwickelt. In diesem Endplexus scheint jedoch ausser den Aesten zu den eben bezeichneten Ganglien auch wenigstens noch eine bogige Brücke zwischen je zweien derselben dem Systeme des glatten Hauptnervenstammes anzugehören. Die Nerven des Plexus unterscheiden sich nämlich von dem Hauptstamme besonders dadurch, dass ihre Oberfläche durch aufgelagerte kernhaltige Zellen uneben und mehr oder weniger knotig oder höckerig erscheint. Chromsäurelösung macht diese Zellen schwinden; die Nerven erhalten dadurch schärfere nun gradlinige Contouren, denen noch die Kerne jener Zellen als kleine stärker lichtbrechende Körnchen aufsitzen. — Es ist dieser Plexus besonders entwickelt an dem mit Thierzellen besetzten Theile der Zweige und namentlich von äusserster Complication in älteren Aesten, an denen schon eine Reihe successiver Generationen sich gefolgt sind. Nach dem Ursprunge der Zweige pflegt er seitlich nicht über den Nervenstamm hinauszugehen und ist dann kaum von ihm zu unterscheiden; bei der Ansicht von oben erscheinen dann beiderseits unebene Contouren, während die Seitenansicht oben die unebenen Contouren des Plexus, unten die glatten des Nervenstammes zeigt. In diesem thierlosen Theile der Zweige vermisst man bald alle peripherischen Nerven, bald sieht man einzelne meist rücklaufende Fäden, bald auch findet sich ein ziemlich entwickelter Plexus, der dann aber vertical vom Stamme aufwärts sich ausbreitet, während die Ausbreitung des Plexus zwischen den Thierzellen mehr oder weniger horizontal ist. In Bezug auf letzteren Plexus sei noch erwähnt, dass man bisweilen, doch nicht constant, seine Fäden unter der Ur-

sprungslinie der Thierzellen sich zu einem etwas stärkerem Grenzstrang zusammenfliessen sieht.

Es bleibt mir der Zusammenhang des eben geschilderten Kolonialnervensystems mit den Einzelthieren zu besprechen. Dieser Zusammenhang ist nicht immer leicht zu erkennen. Damit die zu untersuchende Gegend nicht von den meist dicht gedrängten Thierzellen verdeckt werde, müssen diese seitlich liegen; dann aber fällt dieselbe Gegend theils dicht an den Rand des cylindrischen Zweiges, theils fast in dieselbe Ebene mit dem Hautpigmente und wird aus beiden Gründen oft fast undurchsichtig; ausserdem pflegt der Magen des zurückgezogenen Thieres störend in den Weg zu treten. Indessen lassen sich doch fast an jedem Zweige ein oder das andere Thier oder leichter noch Knospen herausfinden, an denen dieser Zusammenhang unzweideutig zu erkennen ist. An der Grenze zwischen Zweig und Thierzelle, halb in jenen, halb in diese hineinragend, liegt ein kugliges Ganglion von 0,04 bis 0,05 Mm. Durchmesser (in jungen Knospen kleiner), das einerseits mit den Nerven des Plexus in Verbindung steht, während ich nach der anderen Seite einen von ihm zum Darme gehenden Nerven beim erwachsenen Thiere einigemal gesehen zu haben glaube und bei Knospen mit Bestimmtheit gesehen habe. Den vorauszusetzenden Zusammenhang dieses Basalganglions mit dem Oesophagealganglion vermochte ich nicht nachzuweisen.

Auch die Wurzeln, mögen sie nun am Ende der Aeste, oder in der Reihe der Thierzellen, oder sonstwo am Aste entspringen, haben ihr Basalganglion und ihren sie durchziehenden Nervenstamm. Bei ihrem ersten Auftreten sind die Einzelthiere und die Zweige des Thierstocks durch nichts Wesentliches ausser dem Orte ihres Ursprungs, die Wurzeln aber von beiden nicht einmal hierdurch unterschieden und es findet Leuckart's geistvolle Lehre vom Polymorphismus auf diese drei verschiedenen Gebilde eine ungezwungene Anwendung.

Es steht zu erwarten, dass ein ähnliches Kolonialnervensystem auch andern Moosthieren mit besonderm von den Thierzellen geschiedenen Stocke zukommen werde, wäh-

rend, wo Zelle aus Zelle sprosst, wenigstens im Grunde der Zellen liegende und durch Nervenfäden mit einander verbundene Ganglien sich vermuthen lassen. [Späterer Zusatz: Die Basalganglien der Zweige und ihren Nervenstamm habe ich bei verschiedenen Moosthieren mit reusenartigem Verschlusse der Zellen, Ctenostomata Allm., erkannt; in keiner der übrigen Abtheilungen vermochte ich aber bis jetzt unzweideutige Spuren des Kolonialnervensystems aufzufinden].

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1. Bruchstück einer Kolonie von *Serialaria Coutinhii* F. Müll. 6mal vergr. Mit a ist der erste, mit b der zweite, mit c der dritte, mit d der vierte am Ende des vorhergehenden Stengelgliedes sprossende Zweig bezeichnet. W junge Wurzeln.

Fig. 2. Zweig mit Wurzeln, 12mal vergr. a auf Tang (T) haftende, b jüngere Wurzeln, c warzenförmige Wurzelknospe.

Fig. 3.—5. Kolonialnervensystem der Serialaria. Fig. 3 u. 4 sind 90mal, fig. 5 ist 50mal vergr. Fig. 3 stellt das Nervensystem aus dem Gelenk A in fig. 1; fig. 4 dasselbe aus dem Ende eines erst zwei noch unverästelte Endzweige tragenden Astes dar. Es bezeichnet in diesen Figuren: G Basalganglion der Zweige, g Basalganglion der Einzelthiere, S Nervenstamm der Zweige, P Nervenplexus der demselben aufliegt, R Grenzstrang desselben an der Ursprungslinie der Einzelthiere. Fig. 4 zeigt Nervenstamm und Plexus von oben, fig. 5 von unten.

Frg. 6. Thierknospe von 0,06 Mm. Durchmesser. g Basalganglion. e Anlage des Thieres.

Fig. 7. Aeltere Thierknospe. g Basalganglion. e Anlage des Thieres. n Nerv von jenem zu diesem. P Nerven des Kolonialnervenplexus. Fig. 6 u. 7 sind 90mal vergrössert.

Desterro, im Januar 1860.

Ueber Oxybeles gracilis Blkr.

Von

Dr. C. L. Doleschall.

Aus Natuurkundig Tijschrift voor Nederlandsch Indie Deel XV. p. 163 übersetzt vom Herausgeber.

Aeusserst merkwürdig ist die durch Quoy und Gaimard während ihrer Reise auf dem Astrolabe, und später durch Bleeker beobachtete Erscheinung, dass lebende Fische in der Magenhöhle anderer Thiere, namentlich in der Magenhöhle einiger Strahlthiere vorkommen. Diese Erscheinung wird um so merkwürdiger für den Zoologen, als bisher noch kein Beispiel von dem Parasitismus eines Wirbelthieres bekannt war. Diese ganze Erscheinung klingt, so lange man sich nicht von der Wirklichkeit überzeugt hat, sehr räthselhaft, und selbst wenn man die Sache mit eigenen Augen geschaut hat, bleibt dies Vorkommen sehr unerklärlich. Während seiner Reise in den Molukken hatte Bleeker Gelegenheit, zwei dieser Arten von Seesternen zu finden, in denen sich der genannte Fisch aufzuhalten pflegt; sie werden aber auch leer gefunden.

Zu Batavia scheinen die beiden Thiere nicht vorzukommen, Grund genug, dass diese geheimnissvolle Sache so lange im Dunkel geblieben ist.

Hier in Amboina ist die Thatsache den meisten Fischern bekannt. In der Hoffnung, durch sie in den Besitz mehrerer dieser Thiere zu kommen, habe ich sowohl selbst einige Ausflüge auf das Meer gemacht, als auch Preise ausgesetzt, und habe auch wirklich bald Gelegenheit gefunden, viele dieser Seesterne in meinen Besitz zu bringen.

Insofern ist es also kein Zufall, dass ich mit diesen eigenthümlichen Verhältnissen einigermassen bekannt geworden bin. Obgleich noch unvollständig damit bekannt, glaube ich doch meine vorläufigen Bemerkungen über den Oxybeles mittheilen zu müssen.

Dass man auch hier von in Weingeist aufbewahrten Exemplaren nicht viel Aufklärung erwarten durfte, verstand sich von selbst. Das Wasser der Bai ist zwar krystallhell und gestattet die Thiere selbst in beträchtlicher Tiefe auf dem Grunde des Meeres zu sehen, aber es ist doch nicht möglich, hier dem Leben dieser Thiere nachzuforschen.

Ich glaubte die eingesammelten Seesterne zu Hause in Seewasser längere Zeit beobachten zu können. Aber ich wurde in meiner Erwartung getäuscht, da die Seesterne und mit ihnen auch die Fische bald starben. Von dieser Art der Beobachtung musste ich also abstehen und es blieb nur noch ein Weg übrig, nämlich so viele dieser Thiere lebendig fangen zu lassen, als nur möglich war. Und hierin habe ich mich nicht getäuscht. Die Bai von Amboina ist an diesen Thieren so reich, dass man bei schönem Wetter und stiller See in kurzer Zeit eine beträchtliche Menge sammeln kann.

Die Resultate meiner Nachforschungen sind in Kurzem folgende: Der Fisch steht zu dem Seestern in einem bestimmten Verhältniss, welches kein Gegenstand der Beobachtung werden kann. Warum das Fischchen immer gerade die Magenhöhe einer und derselben Art von Seesternen aufsucht, und nicht von verschiedenen Arten, ist ein Geheimniss. Es ist bekannt, dass einige Krebse aus der Gattung Pagurus leere Schneckenhäuser bewohnen, aber man findet am Strande eine und dieselbe Art des Pagurus in den Gehäusen der verschiedensten Gattungen und Arten. Oxybeles gracilis dagegen habe ich noch nicht in einer anderen Seestern-Art gefunden, als in Culcita discoidea *).

*) Fierasfer Brandesii oder Oxybeles Brandesii Blkr. bewohnt freilich nicht allein Culcita discoidea, sondern auch mehrere Tripangarten, wie Tripang edulis und Tripang ananas. Anmerk. von Bleeker.

Weshalb gerade in dieser, und in keiner anderen Art, das ist ein Räthsel und wird wohl immer ebenso unbegreiflich bleiben, als warum in der Nähe der Haifische immer eine Art Fische gefunden wird, warum alle Thiere stets dieselben Parasiten ernähren und nur ausnahmsweise andere. Der Fisch ist durch seine eigenthümliche Organisation verurtheilt den grössten Theil seines Lebens in der Höhle eines anderen Thieres zuzubringen.

Das Fischchen hat Bleeker unter dem Namen Oxybeles gracilis in Natuurkundig Tijdschrift VII. p. 162 beschrieben.

Niemals ist es mir oder sonst Jemand hier am Orte gelungen, den genannten Fisch in einem anderen Zustande, frei im Meere schwimmend zu fangen *). Um es kennen zu lernen, muss man also den Seestern selbst geöffnet haben. (Ob dieselbe Art von Oxybeles auch in Holothurien gefunden worden ist, ist mir unbekannt.) Soviel ist daher gewiss, dass dieses Thierchen den grössten Theil seines Lebens in der Magenhöhle dieser Seesterne zubringt, und nur selten sich ausser derselben zeigt (wahrscheinlich des Nachts). Dass dies aber von Zeit zu Zeit geschieht, ist mir zweimal deutlich offenbar geworden, zu der Zeit, als mir viele dieser Thiere lebend gebracht wurden, und ich zwei in dem Augenblicke beobachtete, wo das Fischchen mit einem Theile seines Körpers noch ausser der Höhle des Seesternes und im Begriffe des Einkriechens sich befand. Hierdurch ist es mir deutlich geworden, dass das Fischchen nicht immer in der Höhlung des Seesterns verbleibt, aber zugleich auch, wie und auf welche Weise es hineinkommt. Dies geschieht längs einer der Furchen, welche sich an der Unterseite der Arme befinden und nach der Mundöffnung führen. Diese Furchen nämlich können sich durch das Zurückziehen der Füsschen so weit öffnen, das darin Raum genug für den kleinen Körper des Oxybeles übrig

*) Mehrere meiner Exemplare von Fierasfer Brandesii und alle von Fierasfer gracilis und Fierasfer lumbricoides sind mir unter anderen Fischen zugekommen, und wahrscheinlich im Meere frei schwimmend gefangen. Bleeker.

bleibt. Hierdurch ist zu gleicher Zeit bewiesen, dass das Fischchen nicht (falls Jemand es behaupten wollte) zufällig als Nahrung in die Magenhöhle kommt, und durch Zufall am Leben bleibt. Von einem Zufalle kann hier nicht die Rede sein.

Schneidet man eine lebende Culcita auf, dann sieht man, dass das Fischchen frei in der Leibeshöhle des Thieres sich aufhält und sich frei bewegt. Nimmt man es heraus, d. h. aus der Höhle des Seesterns, dann gewahrt man, dass es sogleich den durch die Sonne beschienenen Ort verlässt und Schatten sucht. Legt man die beiden noch lebenden Hälften der Culcita in Seewasser, dann wird man bald sehen, dass das Fischchen danach trachtet, um in die Höhle des Seesternes zu gelangen. Dem Lichte ausgesetzt, ist es ängstlich und seine Iris zieht sich aufs höchste zusammen.

Es ist mir niemals vorgekommen, dass ich zwei Fischchen zu gleicher Zeit in einem und demselben Seestern gefunden hätte.

Bei den meisten Fischchen fand ich die Magenhöhle leer, nur bei einem angefüllt. Der Mageninhalt hatte das Ansehen eines Fettklumpens und bestand aus halbverdauter Muskelmasse. Unter dem Mikroskope konnte ich namentlich die in Auflösung begriffenen quergestreiften Muskelfasern unterscheiden. Ob diese Muskelfasern von einem Weichthiere oder von einem Wirbelthiere abstammten, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen; jedoch bin ich der Meinung, dass es die Muskelsubstanz eines Fisches war, wegen der vollkommenen Uebereinstimmung der Elementartheile mit den Muskeln derjenigen Fische, welche ich mikroskopisch untersucht habe.

Durch diesen Umstand wird also bewiesen, dass sich der Fisch nicht von dem Chylus des Seesternes ernährt, sondern wohl von einer mit der der übrigen Fische analogen Nahrung lebt. Ob er aber die Fischchen verschlingt, die dem Seesterne selber zur Nahrung dienen, muss noch durch fernere Untersuchungen ermittelt werden.

Durch meine Beobachtungen ist nun festgestellt:

1. Dass Oxybeles gracilis kein wahrer Parasit ist.

2. Dass er den grössten Theil seines Lebens in der Magenhöhle von Culcita discoidea zubringt.
3. Hiefür zeugt auch die ungewöhnlich bleiche Farbe des Fischchens.
4. Dass er aber auch, sei es um Nahrung zu suchen, oder wegen der Fortflanzung sich nach aussen begeben kann.
5. Dass er sich dann wieder längs der Furche an der Bauchseite der Arme nach der Mundhöhle begiebt.
6. Dass er sehr empfindlich gegen das Licht ist.
7. Dass er sich von anderen Thieren ernährt.

Im süssen Wasser bleiben die Thiere etwa eine halbe Stunde am Leben.

Das Pigment, welches sich auf ihrem Peritoneum befindet, zeigt unter dem Mikroskope die schönsten sternförmigen Pigmentfleckchen, die man sich denken kann.

Ich füge hier noch die Bemerkung hinzu, dass der Fisch eine Schwimmblase besitzt.

Auszug aus den Untersuchungen am Mittelmeere.

Von

Dr. W. Keferstein und E. Ehlers.

(Abgedruckt aus den Nachrichten von der Universität und der Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen 1860. No. 23, 25 und 26.)

---

1. Auszug aus den Beobachtungen über die Siphonophoren von Neapel und Messina, angestellt im Winter 1859—60.

a. Bau der Siphonophoren.

Alle Theile der Siphonophoren werden von zwei aus Zellen bestehenden Häuten, einer äusseren und einer inneren, gebildet, zu denen an einzelnen Theilen noch eine Zwischensubstanz hinzukommt, welche nicht aus Zellen besteht, strukturlos ist und als das Ausscheidungsprodukt der beiden Zellenhäute angesehen werden muss *). Diese Grundorganisation lässt sich sowohl bei den jüngsten und einfachsten Gebilden, als bei dem allerkomplicirtesten Nesselknopf nachweisen, und der wahre Bau wird

*) Nachdem wir im Januar 1860 diese Grundorganisation entdeckt und auch brieflich nach Deutschland gemeldet hatten, sehen wir nach unserer Rückkehr, dass Prof. C. Claus schon vor uns dieselbe Beobachtung angestellt hat (cfr. dessen vorzügliche Abhandlung: „Ueber Physophora hydrostatica etc. in v. Siebold und Kölliker Zeitschr. für wiss. Zoologie. Bd. X. Heft 3. April 1860), und machen desshalb auf die Priorität in keiner Beziehung Anspruch, überdies da sich auch bei Leuckart (Siphonoph. von Nizza im Archiv f. Naturgeschichte 1854. I. p. 369. Note) sehr richtige Angaben über diese Verhältnisse finden.

bei den zusammengesetzteren Theilen erst klar, wenn man sich ihre Entstehung aus zwei Bildungshäuten als leitendes Moment dienen lässt.

Der äusseren Haut allein kommt die Eigenschaft zu in ihren Zellen Nesselkapseln zu bilden und sie hat mehr den Charakter einer blossen Decke, obgleich auch die Geschlechtsprodukte in ihr bereitet werden. In der inneren Haut bilden sich Muskelfasern, elastische Bänder, Drüsenzellen u. s. w. Aus der Zwischensubstanz bestehen bei weitem zum grössten Theile die festeren und elastischen Gebilde, wie die Schwimm- und Deckstücke, die Schwimmglocken der Geschlechtsstücke, die dickere Region des Stammes; während bei den übrigen Organen ihr Auftreten auf dünne Lamellen beschränkt ist, oder sie auch ganz fehlt.

Während wir in Betreff des Baus des Luftsacks der von Leuckart gegebenen Darstellung anhängen, bemerken wir, dass die Physophora Philippii im Stande ist willkürlich aus ihrem Luftsack Luft austreten zu lassen. Von dieser schönen Siphonophore hatten wir ausser mehreren kleineren zwei sehr grosse und kräftige Exemplare, die drei Tage in unseren Gläsern lebendig blieben, und bei diesen sahen wir alsbald wie sehr häufig eine Menge Luftblasen aus dem Luftsacke entleert wurden, besonders wenn man das Thier reizte oder festzuhalten suchte, als ob es sich dadurch die Flucht erleichtern wollte. Am unteren Theile des Luftsacks entstand dann eine ringförmige Einschnürung, ein Theil der Luft wurde dadurch in das obere Ende des Stammes gedrängt und gelangte dort gleich über den jüngsten Knospen der Schwimmstücke nach aussen. Am abgeschnittenen Stammende konnte man unter dem Simplex an der angegebenen Stelle diese Oeffnung in Form einer Einziehung der Haut erkennen *).

Die Entwickelung der Schwimmstücke haben wir bei allen uns vorgekommenen Siphonophoren, mit Ausnahme von Abyla, wo wir es versäumten, beobachtet, und sie überall dieselbe gefunden. An der einfach kol-

*) Also ganz ähnlich wie bei Physalia.

benförmigen aus jenen zwei Bildungshäuten bestehenden Knospe, verdickt sich die äussere Haut an der Spitze und treibt so die innere zu einer Rückeinstülpung vor sich her, bis vom früheren centralen Hohlraume nur ein ringförmiger Raum übrig bleibt, der aber endlich bis auf das Ringgefäss und die vier Radiärkanäle ausgefüllt wird. Im „Knospenkern“ (Claus) der also eine Verdickung der äusseren Haut ist, bildet sich nun der Hohlraum des späteren Schwimmsacks und von ihm existirt später nichts mehr, als die Epithelauskleidung dieses. Zwischen der äusseren und inneren Haut am Umfange des Schwimmstücks beginnt sich nun die strukturlose Zwischensubstanz abzulagern und überwiegt bald die Masse der äusseren und inneren Haut, von deren ersterer am reifen Schwimmstücke nur die Epithelbekleidung noch gebildet wird, während die Wände des Gefässsystems und die Muskulatur des Schwimmsacks von der innern Haut zusammengesetzt werden.

Der Bau und die Entwickelung der Deckstücke ist ganz wie bei den Schwimmstücken, nur mit den daraus entspringenden Veränderungen, dass bei ihnen keine Schwimmhöhle gebildet wird.

Die drei Abtheilungen der Polypen, Basalstück, Magen, Rüssel, werden durch das verschiedene Massenverhältniss der äusseren und inneren Haut charakterisirt. Am Basalstücke verdickt sich die äussere Haut gewaltig und in ihren Zellen entstehen viele grosse Nesselkapseln, die aber nie zur Reife gelangen. An der Uebergangsstelle des Basalstücks in den Magen bildet eine plötzliche Verdickung der inneren Haut die ringförmige Falte, die hier den Abschluss der Körperhöhle gegen den Magen bewirkt. Am Magen und Rüssel ist die äussere Haut nur ein dünner Ueberzug, während im ersteren die innere Haut besonders dick ist und jene reihenweis gestellten Hohlräume enthält, deren umgebende Zellen wohl den Verdauungssaft absondern.

Die Entwickelung der Nesselknöpfe an den Fangfäden, die wir bei allen uns vorgekommenen Siphonophoren genau beobachteten, hat uns lange beschäftigt, doch müssen wir wegen des Specielleren auf die Abhandlung selbst verweisen. Die Spiralwindungen des Nessel-

strangs und Endfadens sind stets linke (Scäotrope Listing; also wie bei der rechten Schraube der Technik), während der Stamm selbst bei Forskalia und Rhizophysa rechts gewunden ist. Die aus der innern Haut bestehenden Wände des Centralkanals werden neben dem Nesselstrange zu dem Systeme der elastischen Bänder, während sie im Endfaden zu der so wirksamen Muskulatur sich umbilden. Bei Agalma Sarsii wächst vom Stielende her über den Nesselstrang ein glockenförmiger Mantel, der also eine Bildung der äusseren Haut ist. In einem Stadium der Entwickelung gleichen die Nesselknöpfe von Physophora Philippii denen von Agalma Sarsii, da sie auch diesen Mantel haben, dann aber bekommt das Stielende an einer Seite eine Aussackung und wächst ganz am Mantel entlang, während sich das Ende des Nesselstrangs in die Höhe hebt, so dass zuletzt der zweilappige Endfaden am oberen Theile des Nesselkopfes hervorkommt. Darauf bildet sich zwischen den Bildungshäuten jener Stielaussackung die strukturlose Zwischensubstanz und umwächst von rechts und links her den Mantel, bis nur die Endlappeu noch hervorragen, unter denen die schwächste Stelle bleibt, aus welcher der Nesselstrang hervorgeschleudert wird. Ausser dem Mantel ist hier also noch eine Hülle hinzugekommen, die aus der Zwischensubstanz besteht, überzogen von einem Epithel der äusseren Haut.

Bei Agalma Sarsii und rubrum sind grosse Verschiedenheiten zwischen den Nesselknöpfen der Jugendformen und denen der reifen Thiere beobachtet und das Agalma minimum von Gräffe mit grosser Wahrscheinlichkeit als ein Jugendzustand von Ag. rubrum erkannt.

Die Entwickelung der Nesselkapseln in Zellen ist von Leydig bei Hydra entdeckt; bei den Siphonophoren ist das leicht zu verfolgen. Im Zelleninhalte differenzirt sich eine ovale Masse, an der man bald eine äussere Haut bemerkt; von einem Pole her bildet sich ein cylindrischer Hohlraum auf etwa $^2/_3$ der Länge der Nesselkapsel und erhält eine besondere Haut — der spätere Stiel des Nesselfadens — und im übrigen noch soliden Theile differenzirt sich der Nesselfaden selbst. Beim Hervorschnellen

des Fadens hebt sich von der Kapsel erst ein kleiner Deckel ab, dann tritt durch völlige Umstülpung der Stiel hervor und aus diesem wird der Faden hervorgetrieben, nach dessen Austritt die Kapsel ein bedeutend geringeres Volumen, wie vorher, hat.

In Betreff der Entwickelung der Geschlechtsstücke, deren morphologische Uebereinstimmung mit der Medusengeneration der Hydroidpolypen man wohl als ausgemacht ansehen darf, erwähnen wir vorerst die Entwickelung einer Meduse aus einer Knospe, die wir wiederholt am Magen der Cytaeis pusilla Gegenbaur beobachteten, obwohl wir unsere Bemerkungen über Medusen einer anderen Arbeit vorbehalten. Die Entwickelung ist genau so wie sie oben für die jüngeren Zustände der Schwimmstücke angegeben ist, wie auch die beiden Bildungshäute dieselbe Verwendung finden. Nachdem aber der Schwimmsack gebildet ist, erheben sich im Grunde desselben die beiden Häute zu einer neuen Vorstülpung, die sich endlich an ihrer Spitze öffnet und den Magen darstellt. Die Entwickelung der Geschlechtsstücke der Siphonophoren geht nun gerade auf dieselbe Weise vor sich und in der äusseren Haut des klöppelförmigen Magens bilden sich die Geschlechtsprodukte. Bei Velella öffnet sich dieser Magen an seiner Spitze und die Geschlechtsstücke sind wahre Medusen (Gegenbaur), während bei den Calycophoriden und den männlichen Geschlechtsstücken der meisten Physophoriden diese Oeffnung nicht eintritt, die Geschlechtsstücke aber sonst gerade wie Medusen gebildet sind und frei herumschwimmen können. Auf dem niedersten Zustande der Entwickelung bleiben die traubenförmig zusammensitzenden weiblichen Geschlechtsstücke der Physophoriden stehen, denn hier bildet sich nicht einmal eine Schwimmhöhle, sondern die Glocke, oft mit einem unregelmässigen Canalsysteme, umschliesst dicht das einzige Ei und öffnet sich nur an ihrer Spitze, um das reife Ei befruchten und dann heraustreten zu lassen.

b. Die beobachteten Siphonophoren.

1) Abyla pentagona (Q. et G.) Eschsch.

2) Diphyes Sieboldii Köll.

3) Diphyes turgida Gegenb.

4) *Diphyes conoides* nov. sp.

Schwimmstücke schlank, das vordere zugespitzt, im Ganzen von der Form derjenigen von D. Sieboldii. Am hinteren Schwimmstücke eine Rille für den Austritt des Stammes, deren Wände hinten sich zu zwei gleich langen Spitzen verlängern. Der Fortsatz des vorderen Schwimmstücks an dem das hintere befestigt ist, solide und kurz, viel höher als lang. Das hintere Schwimmstück umfasst eine rundliche Vorwölbung jenes Fortsatzes, so dass die Zusammenfügung ähnlich wie bei D. quadrivalvis wird. — Deckstücke trichterförmig. — Stämme eingeschlechtlich. — Neapel.

5) *Diphyes ovata* nov. sp.

Schwimmstücke eiförmig, ohne Kanten und Spitzen. Das vordere hat oben hinten eine tiefe Einsenkung zur Aufnahme des hinteren Schwimmstücks, die Schwimmhöhle ist lang und eng, so dass im Schwimmstücke ein grosser Theil solide bleibt. Ein gefässartiger Saftbehälter läuft bis in die Spitze. — Das hintere Schwimmstück hat an seiner Unterseite eine tiefe Rille, Lappen am Ende fehlen. Vorne auch ein kleiner Saftbehälter. — Deckstücke sattelartig, ähnlich denen von Praya. — Die Glocken der Geschlechtsstücke mit einer dicken, auch unten vorspringenden Längsrippe. — Messina.

6) Diphyes quadrivalvis (Lesueur) Gegenb.

7) Praya cymbiformis (d. Ch.) Leuck.

8) Praya filiformis (d. Ch.) K. et E. (= P. Diphyes Aut.)

Schwimmstücke fast gleich gross, das etwas kleinere liegt in einer flachen Einsenkung des grösseren, und auch dies nur mit seinem oberen Theile, während unten die Schwimmstücke auseinander stehen. Der Saftbehälter endet in jedem Schwimmstücke mit einer runden Blase. Deckstücke nierenförmig, an der einen Seite herzförmig und nicht in zwei Lappen gespalten. Glocken der Geschlechtsstücke kegelförmig, ohne alle Kanten.

9) Hippopodius gleba (Forsk.) Leuck.

10) Vogtia pentacantha Köll.

11) Apolemia uvaria (Lesueur) Eschsch.

12) Agalma rubrum C. Vogt.

Als eine Jugendform möchten wir hierher das von Ed. Gräffe als Agalma minimum beschriebene Wesen ziehen, da wir in Messina wiederholt eine kleine Siphonophore beobachteten, deren jüngere Polypen Fangfäden wie Ag. rubrum hatten, während die älteren solche trugen, wie sie Gräffe bei seinem Ag. minimum beschreibt.

13) Agalma Sarsii Köll.

14) Forskalia contorta (Edw.) Leuck.

15) Forskalia ophiura (d. Ch.) Leuck.

16) Forskalia Edwardsii Köll.

Schwimmstücke keilförmig, das scharfe Ende breit abgestutzt. Der Stamm macht weite rechte (dexiotrope) Spiralwindungen. Polypen auf langen Stielen, die über viermal so lang sind als sie selbst und auch die Taster stets an Länge übertreffen. Nesselknöpfe mit $1^1/_2$ bis 2 Windungen ihres nur blassrothen Nesselstrangs. Stämme von 2—3 Fuss Länge mit einer gewaltigen Fülle von Deckstücken. — Messina sehr häufig.

17) *Forskalia formosa* nov. sp.

Schwimmstücke am hintern Ende durch einen tiefen Einschnitt in zwei Lappen getheilt, von denen der eine stets länger als der andere ist. Stamm mit sehr deutlichen Spiralwindungen. Polypen auf kurzen Stielen, welche die Länge des Polypen nicht viel übertreffen und stets viel kürzer als die Taster sind. Taster sehr lang wurmförmig. Nesselknöpfe mit $2^1/_2$—3 Windungen des brennend rothen Nesselstrangs. Stämme bis 2 Fuss lang, stets von sehr zartem Aussehen. — Messina ziemlich selten.

18) Physophora Philippii Köll.

Unterscheidet sich von der Ph. hydrostatica von Nizza dadurch, dass hier die Polypen an kurzen Stielen sitzen, und dass an den eiförmigen Nesselknöpfen jederseits oben ein Seitenlappen sitzt.

Bei jungen Exemplaren ist die Stammerweiterung ein Stück einer linken Spirale, bei älteren verwischt sich diese Spiralwindung mehr und sie ist fast sackförmig. — An den Tastern stets ein Tastfaden.

Vom Luftaustritt aus dem Luftsack ist oben berichtet.

19) Athorybia rosacea (Forsk.) Eschsch.

20) Rhizophysa filiformis (Forsk.) Lam.

21) Physalia caravella Eschsch.

Nach Spiritusexemplaren dieser Art und der Ph. utriculus muss man den grossen Luftsack auch hier wie den erweiterten Stamm ansehen, dessen weitester Theil noch Andeutungen eines Stücks einer linken Spiralwindung zeigt und die Anhänge trägt, die nach der einen Seite hin an Alter zunehmen. Der Kamm der Luftblase würde der Gegend des Stammes entsprechen, wo die Schwimmstücke stehen müssten, und nimmt man das Loch oben im Luftsacke hinzu, so hat man eine sehr grosse Uebereinstimmung mit dem Bau einer jungen Physophora, die noch ohne Schwimmstücke ist.

22) Velella spirans (Forsk.) Lam.

23) Porpita mediterranea Eschsch.

II. Untersuchungen über die Anatomie des Sipunculus.

Die nachfolgenden Untersuchungen sind besonders am Sipunculus nudus, der im Sande des Pausilipps bei Neapel gemein ist, angestellt, und in Messina, wo auch die schwärmenden Jungen unseres Wurmes zur Beobachtung kommen, lieferte der S. tesselatus Raff. *) viele willkommene Ergänzungen. Wie die Anatomie aller Thiere, die an der Grenze ihrer Classe stehen, so kann auch die des Sipunculus auf ein besonderes Interesse rechnen.

Unser Verhältniss zu unseren Vorgängern Pallas, delle Chiaje, Grube, Peters, Krohn findet sich in der Abhandlung selbst genau dargestellt, hier müssen

*) Von dieser Art haben wir nur ein Exemplar untersuchen können und dieses erhielten wir in Messina durch die Güte unseres Freundes Dr. E. Haeckel, dem es die Fischerknaben zufällig gebracht hatten.

wir uns der Kürze wegen begnügen, nur die Namen dieser früheren Beobachter zu nennen.

Die äussere Haut besteht aus einer bindegewebigen Cutis, einem Epithel, in dessen Zellen bei den pigmentirten Arten, wie z. B. beim S. tesselatus, das Pigment enthalten ist, und einer mächtigen durch Maceriren sich leicht ablösenden Cuticula. Die Cuticula ist von vielen Porenkanälen durchsetzt, welche die Ausführungsgänge von eiförmigen in der Cutis liegenden Hautdrüsen von 0,08 Mm. Grösse bilden. In der Basis der Hautpapillen des Rüssels liegen diese Hautdrüsen besonders gehäuft.

Unter dieser äusseren Haut liegt die Körpermuskulatur, die wie bekannt aus Ring- und Längsmuskeln in regelmässiger Anordnung zusammengesetzt ist.

Die Leibeshöhle ist von einer trüben weinrothen Leibesflüssigkeit erfüllt, welche man, da ein specielles Circulationssystem fehlt, für das Blut ansehen muss. Diese Leibesflüssigkeit ist äusserst reich an körperlichen Elementen, von denen wir fünf Sorten unterscheiden: 1) runde oder brodförmige Blutkörper, 2) körnige Zellen, die häufig blasse sternförmige Ausläufer zeigen; 3) Körnerhaufen 0,1 Mm. gross, aus 0,005 Mm. grossen runden Körnern bestehend; 4) Zellenhaufen, bis 0,4 Mm. gross, aus 0,04 grossen äusserst blassen Zellen zusammengesetzt; 5) topfförmige Körper, deren Mündung von grossen Wimpern umsäumt ist, mittelst welcher sie in der Leibesflüssigkeit hin- und herschiessen. Krohn hält diese Wesen für Parasiten, wir haben sie aber, wie auch die übrigen körperlichen Elemente, bei nur 2 Mm. langen Jungen auf etwas niederer Entwickelungsstufe, gefunden. — Seewasser scheint dem Blute nicht beigemischt zu sein, denn wenn wir dasselbe sehr vorsichtig in einem Schälchen aufgefangen hatten, zeigten sich beim Eintrocknen keine Kochsalzkrystalle. — Zu gewissen Zeiten sind der Leibesflüssigkeit Eier in sehr grosser Anzahl beigemengt; wahrscheinlich treten sie durch den zweilippigen Porus, der sich am Hinterende des Thieres findet, ins Freie.

Der so merkwürdige Verlauf des Verdauungs-

traktus ist bereits von J. F. Meckel und von Grube genau beschrieben. Der ganzen Länge nach verläuft im Darme eine Wimperfurche, die von aussen als ein brauner Streifen in der Mitte mit weisser Linie erscheint und die von delle Chiaje und Grube für ein Blutgefäss, von Peters für den Eierstock gehalten wurde, die wir aber bei den 2 Mm. grossen Jungen besonders deutlich in ihrer wahren Natur erkannten.

Den vorderen Theil des Darms begleiten die beiden schlauchförmigen Drüsen, welche delle Chiaje und Grube für zu einem Wassergefässsysteme gehörige Polische Blasen beschreiben und die sich durch ihre rothen in Zellen entstehenden Concretionen deutlich als drüsige Organe manifestiren. — Etwa 30 Mm. hinter dem After sitzt auf dem Darme ein kleines Divertikel und ganz nahe der Afteröffnung trägt der Darm die zwei Gruppen büschelförmiger Körper, die vielleicht die Andeutung der bei Bonellia und den Holothurien hier vorkommenden Respirationsorgane sind.

Das Nervensystem besteht aus einem dicken der Körperwand anliegenden Bauchstrang, der im Hinterende eine ganglienartige Anschwellung hat, und im Vorderende sich zum weiten Schlundringe theilt, dessen Schenkel in das obere Schlundganglion oder Gehirn eintreten. Das Hirn hat eine Bisquitform und an seiner Hinterseite trägt es räthselhafte kleine cylindrische Läppchen. Vom Hirne strahlen verschiedene Nerven aus, die besonders zu den Retractoren des Rüssels treten. Der Bauchstrang giebt jederseits entsprechend jedem Ringmuskel einen Seitennerv ab, der mit gleichbleibender Dicke auf dem Ringmuskel entlang läuft und sich mit dem der anderen Seite zu einem Nervenringe vereinigt, von welchem die feineren Nerven austreten und sich zu den Muskeln begeben oder zu den Hautdrüsen gehen, von denen jede einen Nervenast erhält. Der Bauchstrang besteht aus zwei in einander liegenden Abtheilungen, die äussere ist nur aus dicht aneinander stossenden klaren Zellen zusammengesetzt, bei der innern kommen ausser Körnchen auch noch einige faserige Elemente hinzu, die Hülle des Ganzen besteht aus platten

Zellen und trägt aussen in gesonderten Haufen Büschel von Cilien. Krohn hält die äussere Abtheilung des Bauchstrangs für ein Blutgefäss, welches den eigenthümlichen Nervenstrang völlig umhülle, da aber zwischen der Hülle und der inneren Abtheilung gar kein Hohlraum, sondern dicht gedrängt jene Zellen existiren, so können wir dieser Meinung nicht beistimmen und haben überhaupt von Blutgefässen nichts gefunden.

Was die Geschlechtsverhältnisse betrifft, so ist der Sipunculus ein Zwitter. Die Hoden sind jene beiden langen schlauchförmigen Drüsen, welche vor dem After nach aussen münden: die stecknadelförmigen Zoospermien, die einen sehr kleinen Kopf haben, entstehen in den Hodenzellen auf die gewöhnliche Weise. — Die Eier entstehen in rundlichen in der Cutis liegenden Schläuchen, welche an ihrer Oberfläche wimpern. Haben die Eier hier eine gewisse Grösse erreicht, so durchbrechen sie ihre Schläuche und treten durch die Oeffnungen der Körpermuskulatur, die bei der regelmässigen Kreuzung der Ring- und Längsmuskeln übrig bleiben, in die Leibesflüssigkeit, wo sie ihre Reife erreichen, bis sie wohl durch den Porus im Hinterende ins umgebende Wasser gelangen. In Betreff der Entstehung der Eier schliesst sich also der Sipunculus nahe an jene Würmer an, wie Alciope, Tomopteris, wo die Eier und bei ersteren, (welche Zwitter sind) auch die Zoospermien als Weiterbildung der Zellen unter der äusseren Haut entstehen.

III. Anatomie und Entwickelung von Doliolum.

Die merkwürdigen Thatsachen über die Fortpflanzungsweise der von Quoy und Gaimard entdeckten Tunikatengattung Doliolum *) sind durch Krohn, ganz

*) Den Namen Doliolum hatte schon vorher A. W. Otto an ein anderes Wesen aus dem Mittelmeere, seinem Doliolum mediterraneum, vergeben, das als das Haus der Phronima sedentaria seit Forskål bekannt ist, dessen Abstammung aber mit Sicherheit noch

besonders aber durch Gegenbaur bekannt geworden, während sich mit der Anatomie ausser diesen beiden genannten Forschern auch noch Huxley und Leuckart beschäftigten.

Man kann sich den Bau unseres Thiers, das wir in Messina vom Januar bis April d. J. täglich beobachteten, dadurch versinnlichen, dass man es sich vorstellt wie ein an beiden Enden offenes Fässchen mit doppelten Wänden, deren Zwischenraum von den Eingeweiden und dem Blute gefüllt ist, und, die unbedeutenden Verbindungsfäden abgerechnet, nur an den Körpermündungen mit einander verbunden sind. Die Athemhöhle, in welche der Mund und After, wie die Geschlechtswerkzeuge münden und die durch die darin ausgespannten Kiemen noch beschränkt ist, wird also von der inneren Haut begränzt, während die äussere Haut die eigentlich äussere Körperhaut bildet. Beide Häute haben gleichen anatomischen Bau. Bei ganz jungen Individuen bestehen sie aus mehreren Lagen von 0,01 Mm. grossen runden Zellen, später bilden diese Zellen nur eine Lage und im ausgebildeten Zustande findet man eine dünne durchsichtige Haut mit vielen sternförmigen und runden Zellen oder Zellenrudimenten.

Die Muskeln sind vollständige Ringe wie Tonnenbänder und liegen an der Innenseite der äusseren Haut, mit dieser nicht verwachsen, sondern nur durch feine Fasern an sie geheftet. Sie bestehen aus mehreren Lagen einer Menge 0,003 Mm. feiner Fasern, in denen keine Kerne zu entdecken sind.

Die Kiemen bilden eine doppeltwandige Scheidewand quer durch die Athemhöhle, ihr Hohlraum communicirt frei mit dem Blutsinus und jederseits eine Reihe cilienumsäumter Löcher gestatten dem Wasser den Durchtritt. Ent-

nicht ausgemacht scheint. Schon delle Chiaje unterschied von diesem Wesen drei Arten nach der ausseren Skulptur. Uns scheint es zu einem salpenähnlichen Thiere zu gehören, da es genau den mikroskopischen Bau wie der Cellulosemantel der Salpen hat, auch chemisch nur den Gehalt von Spuren von Stickstoff anzeigt und in Natron ganz unlöslich ist.

weder ist die Kiemenscheidewand eine Ebene und hat jederseits fünf Löcher (Dol. Müllerii) oder vier Löcher (Generation B), oder die Scheidewand bildet eine stark gebogene Fläche, die Convexität nach hinten und hat jederseits bis über 40 Löcher (Dol. denticulatum und Generation C).

Das Herz und der Herzbeutel sind im Ganzen wie bei den Salpen gebildet und die Richtung der Contractionen wechselt ebenso wie da. Die Blutkörper sind spärlich; sie sind kuglig, 0,010—0,012 Mm. gross und zeigen mit Essigsäure einen Kern. Bei der Generation B befindet sich an der Hinterseite des Herzbeutels ein eigenthümliches frei durch die Bauchwand nach aussen mündendes rosettenförmiges Organ. Im ausgebildeten Zustande besteht es aus einem Körper, welcher aus sechs der Länge nach an einander gehefteten Lappen zusammengesetzt wird, und aus einer Mündung, welche von einem breit abstehenden Kragen umgeben ist. Es besteht aus grossen runden Zellen. Ob der Hohlraum dieses Organs wirklich mit dem des Herzbeutels im Zusammenhange steht, war nicht auszumachen. Wegen der Funktion könnte man der Analogie der Lage nach an das bekannte Excretionsorgan am Herzbeutel der Pteropoden und Heteropoden denken.

In Betreff des Verdauungsapparats müssen wir auf die Abhandlung selbst verweisen.

Das Nervensystem besteht aus einem grossen mit runden Zellen zusammengesetzten Gehirn, über dem bei Dol. denticulatum häufig ein brennend gelber Pigmentfleck in der äusseren Haut liegt, und aus den davon ausstrahlenden Nerven. Von den letzteren erwähnen wir hier nur die Endigungen. Ausser den Nerven, die mit den Muskeln in einem kleinen dreieckigen Ansatz verschmelzen, enden eine grosse Zahl frei in der äusseren Haut in runden 0,015 Mm. grossen Zellen mit 0,004 Mm. grossem Kern. Meistens hat die Nervenfaser sich vor diesem Ende in 3—5 Zweige getheilt, die dann alle in nahe zusammenliegenden Zellen enden. Solche Nervenendigungen sind über den ganzen Körper verbreitet, aber besonders schön sieht man sie in den Zacken, welche die vordere und hintere Körperöffnung umgeben. Der Keimstock der Generation B

enthält besonders ausgebildete Nervenenden: jederseits tritt in ihn ein starker Nervenstamm ein, theilt sich einmal und jeder dieser vier Aeste tritt zu einer Gruppe in der äusseren Haut liegender Ganglienzellen, die auf ihrer nach aussen gekehrten Fläche mit langen steifen Borsten besetzt sind. Gerade solche wie die zuerst beschriebenen Nervenendigungen fanden wir bei Salpa democratica-mucronata. und ganz ähnliche auch bei Pterotrachea und Firoloides, hier die Ganglienzellen auch mit Haaren besetzt.

Als Nase möchten wir eine hohle Verlängerung des Gehirns nach vorne ansehen, die sich auf der Rückenseite im Schlundwimperbande mit einer stark wimpernden Erweiterung öffnet. Sie kommt allen Arten und Generationen zu; dies ist nicht der Fall mit dem Gehörorgane, das wir nur bei den verschiedenen Arten der Generation B fanden. Es ist dies ein hohles Bläschen, eine Einstülpung der äusseren Haut, auf dessen Wand eine körnige Verdickung sitzt, die den runden, festen, aus organischer Substanz bestehenden Otolithen trägt, zu welchem ein starker Nervenzweig tritt.

Was die Geschlechtsorgane betrifft, so ist Doliolum ein Zwitter. Die Mündungen des Hodens und Eierstocks liegen unmittelbar neben einander, unten an der linken Seite im vorletzten Zwischenmuskelraum. Der Eierstock ist ein rundlicher Körper, der vor seiner Mündung nach hinten liegt, er enthält bis sechs Eier in allen Entwickelungszuständen. Der Hoden ist länglich, kolbenförmig und liegt von seiner Mündung nach vorn, neben dem Endostyl. Häufig waren Eier und Samen in demselben Individuum zu gleicher Zeit reif.

Die grössten Merkwürdigkeiten bietet die Entwickelung durch die Aufeinanderfolge verschiedener Generationen. Aus dem Ei der geschlechtlichen Generation, die wir mit A bezeichnen, entwickelt sich ein Doliolum, das in der Jugend an der Bauchseite einen grossen Schwanz trägt, wie die Larven der Ascidien, das geschlechtslos ist, aber an seiner Rückenseite hinten einen grossen Keimstock entwickelt: diese Generation bezeichnen wir mit B. Sie hat neun Muskelringe, den Otholithen und das rosettenförmige

Organ am Herzbeutel. An ihrem Keimstock entsteht die dritte Generation, auch ungeschlechtlich, die wir C nennen. Diese Generation besteht aber aus zweierlei Wesen, einmal die Sprossen in der Mittellinie des Keimstocks Cm, die ähnlich aussehen wie die Generation A, die einen Keimstock an der Bauchseite tragen und an diesem Knospen entwickeln, die Geschlechtstheile haben und eben wieder die geschlechtliche Generation A sind, und zweitens die Sprossen der Seiten des Keimstocks Cl, die Gegenbaur zuerst beschrieb, und die auf den ersten Blick von sehr verschiedenem Baue von den übrigen Generationen erscheinen. Diese Lateralsprossen haben keine Geschlechtstheile und auch keinen Keimstock und es ist uns unbekannt geblieben, ob sie überhaupt eine weitere Fortpflanzung besitzen.

Von allen Generationen beobachteten wir verschiedene Arten, die uns bei der Generation B aber nicht gelangen auf die geschlechtlichen also namengebenden Formen zu reduciren, wir bezeichnen sie desshalb vorläufig mit $_1$B, $_2$B u. s. w.

Generation A.

Vorn 12, hinten 10 Lappen an der Körperöffnung; 8 Muskelringe. Mündung der Geschlechtstheile im vorletzten Zwischenmuskelraum, an der linken Seite unten. Gehirn im dritten Zwischenmuskelraume.

Dol. denticulatum Quoy et Gaimard.

Dol. Ehrenbergii Krohn.

Kiemen in einer stark nach hinten eingeknickten Scheidewand, jederseits mit bis 45 Kiemenlöchern. Nase im ersten Zwischenmuskelraume. Darm stark nach oben und rechts gebogen. Messina, Januar bis April. Sehr häufig.

Dol. Müllerii Krohn.

Kiemen in einer ebenen Querscheidewand, jederseits mit 5 Löchern. Nase im zweiten Zwischenmuskelraume. Darm wenig gebogen. Messina, Januar bis April. Selten.

Generation B.

Vorn 10, hinten 10 Lappen an der Körperöffnung, 9 Muskelringe. Kieme ein ebenes Septum mit jederseits 4 Löchern. Nase im dritten, Gehirn im vierten Zwischenmuskelraume. Otholith im dritten Zwischenmuskelraume an der linken Seite. Am Herzbeutel das rosettenförmige Organ. Keimstock an der Rückenseite im siebenten Zwischenmuskelraume entspringend.

Doliolum gen. $_1$B.

Bis 10 Mm. lang, langgestreckt, so dass die grösste Breite nur $^1/_3$ der Länge beträgt. Ingestionsöffnung trompetenförmig erweitert. Muskelringe so breit wie ihre Zwischenräume, oder breiter. Meistens schlaff und die Haut faltig. Sehr häufig (ist das Dol. Troschelii Krohn).

Doliolum gen. $_2$B.

Bis 4 Mm. lang, von Tonnengestalt. Muskelringe höchstens so breit wie ihre Zwischenräume. Das Thier ist straff. Der Darm läuft gestreckt. After im letzten Zwischenmuskelraume. Sehr häufig.

Doliolum gen. $_3$B.

Wie $_2$B, aber mit scharf nach oben gebogenem Darme. After im sechsten Zwischenmuskelraume. Selten (ist das Dol. Nordmannii Krohn).

Doliolum gen. $_4$B.

Bis 7 Mm. lang, von Tonnengestalt, Muskelringe breiter als ihre Zwischenräume, bis zur gegenseitigen Berührung. Darm gestreckt. Selten.

Generation Cm.

In allen Theilen der Generation A ähnlich, nur dass die Geschlechtstheile fehlen und im sechsten Zwischenmuskelraume an der Bauchseite der Keimstock sitzt, dessen Basaltheil der Stiel selbst ist, an dem das Thier am Keimstocke von B befestigt war. Die beiden beobachteten Arten konnten auf die geschlechtlichen Formen reducirt werden, da an ihren Keimstöcken hinreichend grosse Knospen waren, um zu sehen, welche der geschlechtlichen Arten dies waren.

Dol. denticulatum gen. Cm.

Kiemen in einer stark geknickten Scheidewand, mit jederseits bis über 40 Kiemenlöchern. Nase im ersten, Gehirn im dritten Zwischenmuskelraume. Darm gebogen. Sehr häufig.

Dol. Müllerii gen. Cm.

Kiemen in einem ebenen Septum, jederseits mit 5 Löchern. Nase im zweiten, Gehirn im dritten Zwischenmuskelraume. Selten.

Ueber das Ammengeschlecht Corymorpha und seine Arten, nebst den von diesen aufgeammten Medusen.

Von

M. Sars.

Uebersetzt aus Forhandl. i Vid. Selsk. i Christiania for 1859 vom Herausgeber.

Im Jahre 1835 machte ich (Beskr. og Jagtt. over Dyr ved den Bergenske Kyst p. 6—10. Tab. 1. Fig. 3) einen von mir in der Nähe von Bergen entdeckten kolossalen neuen Hydroiden unter dem Namen *Corymorpha nutans* bekannt. Später wurde dieselbe Form bei den Orkney-Inseln von den englischen Naturforschern Forbes und Goodsir gefunden (Annals of nat. hist. 1840. Vol. V. p. 309).

In einer im Jahre 1853 erschienenen inhaltsreichen kleinen Schrift (The marine Invertebrata of Grand Manon) von dem amerikanischen Zoologen und Weltumsegler W. Stimpson wird berichtet (p. 9), dass meine Corymorpha nutans in grosser Menge bei Grand-Manan, Fundybay vorkomme. Da er indessen keine nähere Beschreibung von dem von ihm beobachteten Thiere giebt, und da sich, wie wir unten zeigen werden, in den nordischen Meeren mehrere, einander sehr ähnliche, aber doch specifisch verschiedene Formen von Corymorpha finden, muss es noch für zweifelhaft angesehen werden, ob die amerikanische wirklich mit C. nutans identisch ist.

Das eben Erwähnte war Alles, was über diese Hydroidengattung veröffentlicht war, von welcher man demnach annahm, dass sie auf die nordischen Meere beschränkt

sei, und von welcher nur eine einzige Art bekannt war, bis Prof. Steenstrup im Jahre 1854 (Vidensk. Meddelelser fra den naturhist. Forening i Kjöbenhavn, 1854. p. 46) eine zweite und zwar tropische Art dieser Gattung von Rio-Janeiro unter dem Namen *Corymorpha Januarii* bekannt machte.

Ferner ist ein von O. Schmidt bei Loppen in Finmarken beobachteter und in seinem Handatlas der vergleichenden Anatomie, Jena 1854. Tab. 9. Fig. 2 abgebildeter Hydroide, welchen er, ohne ihn näher zu beschreiben, zu einer neuen Gattung unter dem Namen Amalthaea uvifera macht, ganz sicher eine, und wie es scheint, neue Art meiner Gattung Corymorpha. Es ist daher nicht richtig, wenn Leuckart in seinem Jahresberichte (Archiv für Naturgeschichte 1854. II. p. 443) ihn mit der von mir (Reise i Lofoten og Finmarken p. 134) im Jahre 1850 aufgestellten Myriothela arctica identificiren will, welche nicht allein specifisch, sondern auch generisch verschieden ist.

Endlich hat Alder (Catalogue of the Zoophytes of Northumberland and Durham 1857. p. 18) nachgewiesen, dass ein von Johnston (Hist. of Brit. Zooph. p. 463. Fig. 79 a) unvollständig beschriebener und zur Gattung Hydractynia gebrachter Hydroide eine neue Art Corymorpha, *C. nana* Alder, sei.

Ausser der längst bekannten Cor. nutans habe ich zu verschiedenen Zeiten an der nordischen Küste noch drei andere neue Arten gefunden, wodurch also die Artenzahl der Gattung auf 7 steigt, von denen 6 nordisch (drei sogar arktisch) und eine tropisch sind.

In Hinsicht auf die Bestimmung der Arten haben dieselben soviel Gemeinsames in der Form des Körpers und der Tentakeln, und die Anzahl der letztern scheint so wenig bestimmt und dabei nach dem Alter veränderlich zu sein, dass es überaus schwierig bleibt diese Formen genügend zu unterscheiden und zu kennzeichnen. Das beste und sicherste Merkmal geben nach meiner Erfahrung die von ihnen producirten Medusensprossen. Nach Form und Bau von diesen, und mit Hinzufügung einiger anderen freilich minder sicheren Verhältnisse habe ich versucht, die von mir beobachteten Arten zu charakterisiren.

1. *Corymorpha nutans* Sars.

Sars, Beskr. og Iagtt. over Dyr ved den Bergenske Kyst 1835. p. 6 Tab. 1. Fig. 3, a—f.

Forbes and Goodsir, Annals of Nat. Hist. 1840. Vol. 5. p. 309.

Johnston, History of Brit. Zooph. p. 54. Tab. 7. Fig. 3—6.

Proles hydriformis 3—4 pollicaris, tentaculis inferioribus filiformibus longissimis uniserialibus 40—50, superioribus brevissimis numerosissimis sparsis; pedunculis gemmigeris circiter 15—20, tenuibus, longiusculis, ramosis, ramulis alternantibus apice gemmis medusinis numerosis minimis dense accumulatis obsitis.

Proles medusiformis decidua, pallio campanulato apice conico, canales quatuor radiantes exhibente, antice aperto margine oblique truncato ibique bulbis quatuor marginalibus aequidistantibus ornato, quorum unus solummodo in cirrum cylindricum porrectum evolvitur.

Im Jahre 1830 fand ich zuerst diese Art bei Glesvaer bei Bergen in einer Tiefe von 30—40 Faden auf schlammigem Sande, später bei Manger 8—10 Faden tief auf Sandboden, und endlich auf meiner ersten nordischen Reise im Jahre 1849 bei Reine auf den Lofoden an Vestfjorden ein Paar Exemplare, die der folgenden in grosser Menge vorkommenden Art beigemengt waren, in 40—50 Faden Tiefe, auf sandgemischtem Schlamme.

2. *Corymorpha Sarsii* Steenstrup.

Corymorpha nutans, Sars Reise i Lofoten og Finmarken, Nyt Magazin for Naturvid. 1850. Vol. 6. p. 135.

Corymorpha Sarsii, Steenstrup Meddel. fra d. naturh. For. i Kjöbenh. 1854. p. 48.

Proles hydriformis 2—3 pollicaris, tentaculis inferioribus filiformibus longissimis uniserialibus 30—40, superioribus numerosissimis brevissimis sparsis; pedunculis gemmigeris 8—10, tenuibus, brevissimis, apice divisis, gemmis medusinis paucis maximis obsitis.

Proles medusiformis decidua, pallio elongato-campanulato apice rotundato, canales quatuor radiantes exhibente, antice aperto, margine recto ibique bulbis seu cirris mar-

ginalibus enascentibus quatuor aequidistantibus, omnibus aequalibus, ornato.

Diese von mir im Jahre 1849 entdeckte Form ist bisher nur in Vestfjorden bei den Lofoden gefunden, $^1/_2$ Meile ostwärts von Reine (67° 57′ N. B.) in einer Tiefe von 40—50 Faden auf schlammigem Sandboden, wo sie recht häufig ist, und oft mit den langen Tentakeln in den Maschen des Schleppnetzes verwickelt heraufgezogen wird.

3. *Corymorpha uvifera* (Amalthaea) Schmidt.

Amalthaea uvifera, O. Schmidt Handatlas der vergl. Anat. Tab. 9. Fig. 2.

Bei der Insel Loppen in Finmarken auf 1 Faden Tiefe, sandigem Grunde. Von den beiden vorhergehenden Arten unterscheidet sich diese Form durch ihre geringere Grösse (1″ oder wenig mehr), kürzere untere und weniger obere Tentakeln. In Beziehung auf ihre Medusensprossen scheint sie C. Sarsii zunächst zu stehen, da sie nach Schmidt's Abbildung vier gleichgrosse Randknoten hat, welche jedoch hier verhältnissmässig weit grösser sind als bei jener Art.

4. *Corymorpha? annulicornis* Sars, nov. spec.

Proles hydriformis $^2/_3$ pollicaris, tentaculis inferioribus filiformibus longioribus annulosis 20, superioribus 8—10 uniserialibus brevissimis apice globoso; pedunculis gemmigeris brevissimis, gemmis medusinis maioribus et paucioribus obsitis.

Proles medusiformis decidua, pallio breviter campanulato, canales quatuor radiantes exhibente, antice aperto, margine bulbo seu cirro marginali unico magno, conico elongato vel cylindrico, introrsum flexo, caeterisque tribus indistinctis, ornato.

Diese kleine sehr distincte Form, welche ich jedoch nicht ohne einigen Zweifel in die Gattung Corymorpha stelle, ist mir nur ein einziges Mal bei Floröe, Bergens Stift in zwei Exemplaren auf 30—40 Faden Tiefe und schlammigen Grunde vorgekommen. Sie weicht in mehreren Rücksichten, nämlich durch die geringelten und mehr contractilen unteren Tentakeln, die geringe Anzahl der nur einen einzigen Kreis bildenden und in einen Knopf endenden oberen

Tentakeln, ziemlich weit von den übrigen Arten der Gattung ab und nähert sich an Tubularia, so dass sie wirklich ein verbindendes Glied zwischen diesen Ammengeschlechtern zu bilden scheint.

5. *Corymorpha nana* Alder.

Hydractinia spec., Johnston Hist. of Brit. Zooph. p. 463. Fig. 79, a.

Corymorpha nana, Alder Catalogue of the Zooph. of Northumberland and Durham p. 18. Tab. 7. fig. 7, 8.

Sehr klein (nur ½ Zoll lang), kolbenförmig, nach unten viel schmaler; die unteren langen Tentakeln 15—20 an Zahl, die oberen kurzen und wenig zahlreichen (nach der Abbildung etwa 10) in einen einzigen Kreis oder Kranz gestellt, wie bei meiner C. annulicornis. Medusensprossen unbekannt. An der Küste von England.

6. *Corymorpha Januarii* Steenstrup.

Steenstrup, Vidensk. Meddel. fra d. naturh. For. i Kjöbenhavn 1854. p. 46.

Bei Rio-Janeiro. Dies ist die grösste bekannte Art der Gattung (6″ lang) und ausgezeichnet durch die grosse Anzahl der unteren oder langen Tentakeln (etwa 80) und der sprossentragenden Stiele (etwa 40), deren Medusensprossen durch den schief abgeschnittenen vordersten Rand ihrer Kuppen denen von C. nutans zu gleichen scheinen, und durch die vier fast gleichgrossen Randknoten den von C. Sarsii aufgeammten.

7. *Corymorpha glacialis* Sars, nov. spec.

Proles hydriformis 4—5 pollicaris, tentaculis inferioribus filiformibus longissimis uniserialibus 40—50, superioribus numerosissimis brevissimis sparsis; pedunculis gemmigeris 30—35, brevioribus, crassis, indivisis aut sotummodo ramulis nonnullis brevissimis, gemmis medusinis paucis minoribus sparsis, singulis aut pluribus accumulatis, obsitis.

Proles medusiformis sessilis (nunquam decidua), pallio ovali absque canalibus radiantibus et bulbis (cirris) marginalibus, undique clauso, in aliis animalibus, altricibus ova, in aliis spermatozoa includens.

Diese durch ihre Medusensprossen merkwürdige und

von allen vorhergehenden abweichende Gestalt ausgezeichnete Art fand ich auf meiner letzten nordischen Reise im Sommer 1857 im Varangerfjorden bei Nadsoe (70° N. B.), wo sie selten und einzeln in 60—80 Faden Tiefe vorkommt, aber ziemlich häufig in 80—120 Faden Tiefe, auf weichem Thonboden und steinigem Grunde, festgewachsen mit ihrem untersten Ende an Sandpartikeln oder zuweilen an feine rothe Algen.

In Verbindung damit theilte darauf der Verfasser die Beschreibung einer neuen bei Floröe, Bergens Stift, gefundenen freischwimmenden Meduse mit, welche so grosse Aehnlichkeit mit einigen der von Corymorpha aufgeammten Medusensprossen zeigt, dass es ihm wahrscheinlich vorkommt, dass sie von einer Art dieses Ammengeschlechtes stammt. Sie gehört zu der von Forbes aufgestellten Gattung Steenstrupia, von deren vier bekannten Arten (*S. rubra* Forb., *S. flaveola* Forb., *S. lineata* Leuck. und die von Steenstrup beobachtete von Coryne fritillaria Stp. aufgeammte Art, welche mit dem Namen *S. fritillariae* bezeichnet werden kann) sie durch folgende Charaktere abweicht:

Steenstrupia globosa Sars, nov. spec.
Proles hydriformis ignota.

Proles medusiformis $^1/_8$ pollicaris, pallio globoso-campanulato, hyalino, margine anteriore oblique truncato, postice rotundato absque appendice; bulbis marginalibus quatuor, rubris, aequidistantibus, de quorum uno prominente longe maiore cirri marginales tres longissimi, basi bulbosa connati, de caeteris tribus vero nulli, exeunt; proboscide cylindrica rubra, extra marginem pallii non porrecta, ore simplici.

Schlussbemerkungen.

Das Ammengeschlecht Corymorpha bietet in mehreren Hinsichten ein nicht geringes Interesse dar. Es war einer

der ersten Hydroiden, bei welchem die wichtige physiologische Thatsache nachgewiesen wurde (1835), dass die zu dieser Thiergruppe gehörenden Formen nichts Anderes sind, als eine vorhergehende Generation oder sogenannte Ammen von Medusen, nämlich von den niederen Medusen (Cryptocarpae Esch., Gymnophthalmata Forb., Craspedota Gegenb.), welche sich also im Wege des Generationswechsels entwickeln.

Sie zeichnen sich ferner durch ihre colossale Grösse im Verhältnisse zu allen anderen bisher bekannten Hydroiden aus, so wie dadurch, dass sie immer einzeln oder solitär vorkommen, niemals zusammengesetzt, oder mehrere Individuen zu einer Colonie vereinigt. Die Colonienbildung scheint nämlich sonst die Regel bei den Hydroiden zu sein: alle bisher bekannten Gattungen und Arten, selbst die, welche man lange Zeit für einzelne gehalten hat, sind durch neuere Untersuchungen als proliferirende und daher Colonien bildende erkannt werden *).

Die einzigen bisher bekannten beständig solitären (also niemals proliferirenden oder Colonien bildenden) Hydroiden sind die von mir aufgestellten beiden Gattungen Corymorpha und Myriothela (Reise i Lof. og Finm. p. 134, und ausführlich beschrieben in Forhandl. ved de skand. Naturforskeres 7de Möde i Christiania 1856. p. 194—201). Die Gattung Hydra (die bekannten Süsswasserpolypen), welche ausserdem von allen anderen Hydroiden durch das Vermögen sich von der Stelle zu bewegen, und durch die Production von hydraförmigen, dem Mutterthiere gleichenden, abfallenden Sprossen, abweicht, verbindet auf eine besondere Weise die solitären mit den coloniebildenden Hydroiden, indem sie bald, wenn sie nämlich keine Brut

*) Ich habe so bereits vor mehreren Jahren unsere gewöhnliche, bisher als ein einzelnes Thier beschriebene Coryne squamata Müll. (Clava multicornis Forsk.) als proliferirend an ihrer Basis, und somit Colonien bildend erkannt, eine Beobachtung, welche auch vor Kurzem durch Wright (Edinb. Philos. Journ. 1857. Vol. VI. p. 79) bestätigt worden ist.

hat, solitär ist, bald, wenn sie proliferirt oder Knospen treibt, eine zeitweilige Colonie darstellt, welche sich nach kurzer Zeit auflöst, indem sich die durch die Prolification entstandenen hydraförmigen Jungen allmählich von dem Mutterthiere ablösen.

Aus den oben mitgetheilten Beobachtungen wird man gesehen haben, dass die Gattung Corymorpha Medusen von sehr verschiedener Beschaffenheit aufammt. Fünf von den bekannten Arten produciren nämlich vollkommen wohl organisirte Medusen, welche sich von ihrem Ammenthiere ablösen und ein vollständig umherschwimmendes Leben führen, in welchem Zustande sie erst Generationsorgane entwickeln und sich fortpflanzen. Sie zeigen sich also zu der grossen Gruppe der sogenannten niederen Medusen (Cryptocarpae Esch., Gymnophthalmata Forb., Craspedota Gegenb.) gehörig. Eine Art dagegen, Corymorpha glacialis, producirt statt dessen Medusen, welche schon sogleich mit Generationsstoffen ausgerüstet, aber übrigens äusserst einfach und unvollkommen gebaut und bestimmt sind sitzend oder in beständiger Verbindung mit ihrem Ammenthiere zu bleiben, bis sie, nachdem sie ihre Geschlechtsstoffe entwickelt und ausgeleert haben, sich auflösen und vergehen.

Man sieht hier ein neues Beispiel, wie sehr ähnliche Ammenthiere eine sehr verschiedene Medusenbrut aufammen können. Die Wissenschaft entbehrt nicht anderer ähnlicher Beispiele. So z. B. producirt nach van Beneden Tubularia Dumortieri Vanb. vollkommene abfallende, T. larynx Ell. et Sol. (T. coronata Vanb.) unvollkommene sessile Medusen. Ebenso ammt nach meinen eigenen Beobachtungen Podocoryna carnea Sars und P. Tubulariae Sars vollkommene abfallende, P. Sarsii Steenstr. und P. fucicola Sars dagegen unvollkommene sessile Medusen auf. Beiderlei sprossen bei allen diesen Hydroiden, wie bei Corymorpha, als Knospen von derselben Stelle an den Ammenthieren hervor, sie haben dieselbe Entwickelungsweise, dieselbe Form und Organisation bis zu einem gewissen Stadium, worauf die, welche bestimmt sind sessil zu bleiben, in ihrer Entwickelung stocken, während die, welche

ein selbstständiges freies Leben zu führen bestimmt sind, sich weiter zu dem vollkommenen Medusentypus entwickeln.

Durch diese complicirten Verhältnisse vermehren sich in hohem Grade die Schwierigkeiten, die Hydroiden nach ihrer geschlechtlichen Generation zu classificiren, die Methode, welche allerdings am meisten mit den in der Zoologie gewöhnlich angenommenen Principien übereinstimmt, und welche auch von Gegenbaur in seinem übrigens vortrefflichen „Versuch eines Systems den Medusen" (Zeitschrift f. wiss. Zoologie 1856. Vol. 8. p. 202—272) in Anwendung gebracht ist, indem er zu jedweder Medusenart, so weit es bekannt ist, die Ammenform (den Hydroiden) hinzufügt, wovon sie abstammt. Aber, abgesehen davon, dass eine solche Classification für die Zeit, wo wir noch nicht die Ammen der mannichfaltigen Medusen, und umgekehrt nicht die von vielen Hydroiden aufgeammten Medusen kennen, sich nicht vollständig in der Praxis ausführen lässt, würden wir durch diese Methode dahin kommen, alle von Hydroiden aufgeammten sessilen Medusen von den von ähnlichen Ammen hervorgebrachten frei lebenden zu trennen, und sie in verschiedene Abtheilungen zu stellen, ungeachtet sie in der Wirklichkeit nahe zusammengehören. Gegenbaur hat auch nicht versucht die ersteren zu klassificiren, ja er übergeht sie sogar ganz mit Stillschweigen in der von ihm gegebenen systematischen Uebersicht der Medusen. Und doch können diese sessilen Medusen in keiner Weise von der grossen Gruppe der freischwimmenden niederen Medusen geschieden werden, von denen sie nur niedere Formen sind, die auf einer niederen Stufe der für beide gemeinschaftlichen Entwickelung stehen geblieben sind. Als einen schlagenden Beweis für beider Homologie können wir endlich anführen, dass sich vollständige Uebergangsformen zwischen ihnen finden. So haben nach Lovén die von Laomedea geniculata Müll., und nach Strethil Wright die von L. dichotoma W. aufgeammten sessilen weiblichen Medusensprossen Strahlgefässe und entwickelte, bewegliche (contractile) Randfäden (wogegen die männlichen bei diesen beiden Arten nach Schultze und Wright keine Strahlengefässe besitzen und weniger und

kürzere Randfäden haben); die gleichfalls sitzenden von Syncoryna ramosa Lovén aufgeammten Medusensprossen haben auch Strahlengefässe und Randknoten oder rudimentäre Randfäden, und die Kuppen bei den letzten zeigen noch eigenthümliche Bewegungen von Systole und Diastole. Diese drei Medusensprossen von Hydroiden stehen also, obgleich sie sessil sind, auf einer höheren Stufe der Entwickelung als dieselben bei Corymorpha glacialis und die oben erwähnten Arten von Tubularia und Podocoryna, die der Strahlgefässe und Randfäden ermangeln und unbeweglich sind. — Durch Classification der Hydroiden allein nach der geschlechtlichen Generation oder den von ihnen aufgeammten Medusen würde man gleichfalls auf eine unnatürliche Weise dazu kommen die ähnlichsten Ammenformen weit von einander zu trennen, was um so weniger richtig sein würde, als die Art bei diesen Thieren offenbar nicht vollständig durch die geschlechtliche Generation repräsentirt wird, die oft minder vollkommen organisirt ist, und sozusagen ein viel kleineres Stück ihrer Entwickelungsgeschichte umfasst als die Ammengeneration. — Wir thun daher unzweifelhaft recht, wenn wir das Verfahren aufgeben, welches wir bei der Classification der höheren Thiere gewohnt sind, nämlich den Artbegriff als vollständig ausgedrückt in zwei Einzelwesen, dem geschlechtsreifen Männchen und Weibchen, zu betrachten. Sowohl bei den Thieren, die wir hier behandeln, als auch bei allen anderen, die dem Gesetze des Gererationswechsels unterworfen, und deren verschiedene Entwickelungsstufen durch verschiedene mit eigenthümlichen Eigenschaften begabte Einzelwesen dargestellt sind, wird der Artbegriff erst vollständig durch Aufnahme der Merkmale sämmtlicher in cyclischer Entwickelung auf einander folgender Generationen.

Es wird unzweifelhaft bei dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft sowohl leichter als zweckmässiger sein, die Hydroiden (Ammenthiere) für die Classification der niederen Medusen zu Grunde zu legen, und zu jeder Art derselben die von ihr aufgeammten Medusen hinzuzufügen, aber auch bei dem Artcharakter gebührende Rücksicht auf

beide Generationen, „Proles hydriformis“ sowohl als „Proles medusiformis,“ zu nehmen.

Dass man inzwischen, wie früher, fortfährt, alle neu beobachteten Ammenformen (Hydroiden) sowohl, als die freischwimmenden Medusen, oder beide Generationen, jede mit einem eigenen provisorischen Namen zu bezeichnen, gereicht keinesweges, so wie leider das ganze übrige Heer von Synonymen, zu einer weiteren Beschwerde für die Wissenschaft. Nichts ist leichter, als später, wenn die andere zugehörige Generation bekannt wird, beide Formen zusammenzutragen, und sie entweder mit einem einzigen definitiven, oder wie man z. B. bei den Salpen thut, mit einem doppelten Speciesnamen zu bezeichnen.

Bonn, Druck von C. Georgi.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,
FORTGESETZT VON W. F. ERICHSON.

IN VERBINDUNG MIT

PROF. Dr. LEUCKART IN GIESSEN
UND
PROF. Dr. R. WAGNER IN GÖTTINGEN

HERAUSGEGEBEN

VON

Dr. **F. H. TROSCHEL,**
PROFESSOR AN DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BONN.

SECHS UND ZWANZIGSTER JAHRGANG.

Zweiter Band.

Berlin,
Nicolaische Verlagsbuchhandlung.
(G. Parthey.)
1861.

Inhalt des zweiten Bandes.

Seite

Bericht über die Arbeiten in der allgemeinen Zoologie und der Naturgeschichte des Menschen im Jahre 1859. Von Prof. Dr. Wagner 1

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1859. Von Dr. Reinh. Hensel 20

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1859. Von Dr. G. Hartlaub . 70

Bericht über die wiss. Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während des Jahres 1859. Von Prof. Leuckart 103

Vermes 111

1. Annelides 113

Chaetopodes 113

Gephyrei 118

Chaetognathi 118

Nematodes 119

Acanthocephali 131

2. Platodes 133

Hirudinei 133

Trematodes 133

Cestodes 136

Turbellarii 141

3. Ciliati 149

Rotiferi 149

Bryozoa 152

Echinodermata 155

1. Scytodermata 156

2. Actinozoa 158

Echinida 158

Asterida 158

Opiurida 160

3. Pelmatozoa 163

Seite

Coelenterata 164
1. Ctenophora 166
2. Hydrasmedusae 168
Acalephae 168
Hydroidea 169
Siphonophora 190
3. Polypi 204
Calycozoa 204
Anthozoa 205
Porifera 222
Protozoa 227
1. Infusoria 230
2. Rhizopoda 256
3. Gregarinae 263

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1859. Vom Herausgeber 265

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1859. Vom Herausgeber 279

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1859. Vom Herausgeber 315
Cephalopoda 327
Gasteropoda 328
Peteropoda 349
Brachiopoda 349
Lamellibranchiata 350
Tunicata 356

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während der Jahre 1859 und 60. Von Dr. A. Gerstaecker 357
Insekten 372
Orthoptera 398
Neuroptera 409
Coleoptera 417

Bericht über die Arbeiten in der allgemeinen Zoologie und der Naturgeschichte des Menschen im Jahre 1859.

Von

Rudolph Wagner,
Professor in Göttingen.

Indem ich es unternehme, den bisherigen Berichten eine weitere jährliche Uebersicht über einen bisher unberücksichtigt gebliebenen und, wie mir dünkt, immer wichtiger werdenden Abschnitt der Zoologie hinzuzufügen, mag es vergönnt sein, einige einleitende Worte vorauszuschicken.

Die Naturgeschichte des Menschen wird hier in einem, der Aufgabe der Zoologie entsprechenden möglichst engen Rahmen begrenzt. Weder die in die Anatomie und Physiologie fallenden Abschnitte der Somatologie des Menschen, noch die psychische Anthropologie sollen hier behandelt werden, auch die geographische Anthropologie oder Ethnographie nur in soferne sie eine Bedeutung für die eigentliche Naturgeschichte unserer Gattung hat. Ein Eingehen in das Detail der Völkerbeschreibung oder der Cultur-Geschichte der Rassen bleibt ausgeschlossen, als zur Geographie oder zur Weltgeschichte gehörig. Eine solche Ausführung, so interessant sie sein mag, würde bei dem spärlich zugemessenen Raume ohnediess nicht möglich sein. Doch sollen in der Folge wenigstens die Titel der entsprechenden, nur einigermassen hieher gehörigen Schriften und Abhandlungen, wo es nöthig ist mit einer kurzen Analyse, aufgeführt werden *). Dagegen scheint es pas-

*) Wir stellen die Bitte an sämmtliche Verfasser von solchen Arbeiten im In- und Auslande, uns Separatabdrucke von denselben

send, auf diejenigen Arbeiten einzugehen, welche sich in wissenschaftlicher Form durch Auffindung von neuen Thatsachen oder scharfsinnige Combination und Kritik, mit den allgemeinen Grundsätzen der Classification, mit den Prinzipien der Morphologie, namentlich auch mit den Fragen nach dem Begriff, Umfang, Ursprung der Arten (Species), Varietäten, Rassen u. s. w. beschäftigen. Diess sind Aufgaben, welche die Zoologie in den ersten Decennien unseres Jahrhunderts sich besonders in Deutschland vielfältig stellte, dann aber wieder wegen des Unzureichenden der Vorbedingungen im Felde der Erfahrung, seit einer Reihe von Jahren verlassen oder doch weniger beachtet hat, welche gegenwärtig aber besonders in England und Nord-Amerika lebhaft besprochen werden und, wie begreiflich, ihr besonderes Interesse für die Naturgeschichte des Menschengeschlechts haben. Die fast allzugrosse Neigung zur Detailforschung hat diess Interesse zurückgedrängt; es ist Zeit, diese Fragen im Sinne einer höheren Natur-Erkenntniss wieder aufzunehmen.

Louis Agssiz, an Essay on Classification. London 1859. 8. Diess Werk ist ein vollständiger, mit einem Register versehener Abdruck der Einleitung zu des Verfassers grossem Werke über die Naturgeschichte Nord-Amerikas. Ein einziges neues Kapitel, über die Kategorieen der Analogieen ist hinzugekommen.

Das Werk des berühmten Verfassers zeichnet sich aus durch eine streng theistische Weltbetrachtung, wie er dieselbe bereits früher in einer Reihe von einzelnen Aufsätzen ausgeführt hat. Er hält es für unmöglich: „dass der ganze Plan, die logische Verbindung, die wundervolle Harmonie, die unendliche Verschiedenheit in der Einheit, welche in den Gruppen der Wirbelthiere, der Gliederthiere, der Weichthiere, der Strahlthiere hindurchgreifen, aus der Wirkung gedankenloser Kräfte erklärt werden können; sie setzen eine oberste

---

Behufs dieses Jahresberichts zukommen zu lassen, da wir wünschen, eine gedrängte Darstellung oder wenigstens Namhaftmachung alles in einem Jahre erschienenen zu geben, was für diess erste Jahr noch nicht möglich war.

Intelligenz, als Urheberin aller dieser Wesen voraus." Darnach hat auch der Mensch diese systematische Anordnung in der Natur nicht erfunden, sondern erforscht. „Dieser Schöpfungsplan" heisst es, „welcher sich unserem höchsten Wissen enthüllt, ist nicht das Produkt nothwendiger Wirkungen von physischen Kräften, sondern erscheint als die freie Conception eines allmächtigen Verstandes, welche in dessen Gedanken gereift ist, bevor sich dieselbe in greifbaren äusseren Formen offenbarte." Die nähere Durchführung dieser Ansichten muss man in dem, wie alle Schriften des Verfasser, sehr anziehend geschriebenen Buche selbst nachsehen. Der Verf. giebt eine Uebersicht der neueren systematischen Eintheilungen des Thierreichs; er geht von der Ansicht aus, dass Cuvier und unabhängig von ihm Baer in seinen embryologischen Forschungen, die typischen Grundlagen des wahren natürlichen Systems gefunden und festgestellt haben, welche nur im Einzelnen Abänderungen erfahren können. Bei der Bedeutung des Verfs., seiner grossen Detailkenntniss der lebenden und fossilen Formen und seiner Fähigkeit für Verallgemeinerung, will ich von seinem Systeme eine Uebersicht geben, namentlich in soweit es in den Klassen und Ordnungen doch vielfach abweicht von dem früheren Systeme in den Principles of Zoology. Boston 1848. Agassiz hält an der Eintheilung des ganzen Thierreichs in vier grosse Abtheilungen (Branches, Departments) im Sinne Cuvier's fest. Aber er zerfällt die Wirbelthiere jetzt statt wie früher in 4 in 8 Klassen: 1) Säugethiere mit 3 Ordnungen: Marsupialia, Herbivora und Carnivora. 2) Vögel mit 4 Ordnungen: Natatores, Grallae, Rasores, Insessores (zugleich mit den Scansores und Accipitres). 3) Reptilien, Ordn.: Serpentes, Saurii, Rhizodontes, Testudinata. 4) Amphibien, Ordn.: Caeciliae, Ichthyodi, Anura. 5) Selachier, Ordn.: Chimaerae, Galeoden, Batiden. 6) Ganoiden, Ordn.: Coelacanthen, Acipenseroiden, Sauroiden und zweifelhaft: Siluroiden, Plectognathen, Lophobranchen. 7) Eigentliche Fische, Ordn.: Ctenoiden, Cycloiden. 8) Myzontes, Ordn.: Myxinoiden, Cyclostomen. Zum ersten Male erscheint hier die Klasse der Fische in vier Klassen aufgelöst. Die zweite grosse Abtheilung der Gliederthiere enthält 3 Klassen. 1) Insekten (3 Ordn.: Myriapoden, Arachniden, eigentliche Insekten). 2) Krustenthiere (4 Ordn.: Decapoden, Tetradecapoden, Entomostraken (mit den Cirripeden), Rotiferen. 3) Würmer mit 3 Ordn.: Anneliden, Nematoiden (Acanthocephala und Gordiacei), Trematoden (Blutegel, Planarien, Cestoden). Die dritte Abtheilung, die Mollusken, umfassen 3 Klassen: 1) Cephalopoden (Ordn.: Tetrabranchiaten, Dibranchiaten) 2) Gasteropoden (Ordn.: Pteropoden, Heteropoden, eigentliche Gasteropoden). 3) Acephalen (4 Ordn.: Lamellibranchien, Tunicaten, Brachiopoden, Bryozoen. Die vierte Gruppe, die Radiaten, enthalten ebenfalls 3 Klassen: 1) Echi-

nodermen mit den allgemein angenommenen 4 Ordnungen. 2) Acalephen: 3 Ordn.: Ctenophoren, Discophoren, Hydroiden mit Einschluss der Siphonophoren. 3) Polypen mit den beiden Ordnungen Actinoiden und Halcyoniden. Die jetzt sehr allgemein angenommene fünfte Haupt-Abtheilung der Protozoen löst Agassiz auf und ordnet sie anderen Klassen unter. Die Infusorien Ehrenberg's u. a. bringt er theils zu den Algen (so alle Anenteren, namentlich Desmidien und Volvocinen); die Vorticellen stellt Ag. unter die Bryozoen bei den Acephalen unter die Mollusken; die Gattungen Paramaecium und Opalina bringt er zu den Würmern, die Rotiferen zu den Krustenthieren. Zu den Algen stellt Ag. auch die Rhizopoden. — In einer Kritik dieser Aufstellungen, welche manchfache Anfechtung hervorgerufen haben und noch hervorrufen werden, kann ich hier nicht weiter eingehen, ebenso wenig in die anderen, auch vielfach kritisirten Ansichten von Ag. Nur der Artbegriff, das Fundament aller Systemkunde in der Thier- und Pflanzenkunde, verdient noch eine nähere Erwähnung. Für Agassiz sind die Species gerade so ideale Entia, wie Genus, Familie, Ordnung, Klasse und dabei, wenn man will, ebenso wie diese wieder real. Es ist eine gewisse Menge von Individuen von bestimmter Beschaffenheit, die in engster Beziehung unter einander stehen, als Repräsentanten der Species. Keines der zu einer Species gehörigen Individuen bietet alle charakteristischen Merkmale dieser Species dar. Die Repräsentanten repräsentiren nicht einfach, was in den Individuen spezifisch ist, sondern sie stellen dar und repräsentiren von Geschlecht zu Geschlecht in gleicher Weise alles, was in denselben generisch ist, was die Familie, Ordnung u. s. w. charakterisirt — alles in derselben Constanz und Präcision. Die dauernde sexuale Verbindung als Merkmal und Grundlage der spezifischen Identität verwirft Agas. vollständig; es sei dies eine petitio principii, welche in einer philosophischen Diskussion über den Speziesbegriff nicht zulässig sei. Dabei hält Agas. fest an dem von Cuvier aufgestellten Grundsatz, dass die Arten (Species) feststehende Charaktere besässen, welche im Laufe der Zeit nicht änderten. Nicht bloss die bekannten Untersuchungen Cuvier's am egyptischen Ibis, die von Kunth an den in egyptischen Gräbern gefundenen Pflanzen bestätigten die Lehre von der Unveränderlichkeit der Species, sondern auch die Geologie zeige, dass in verschiedenen Perioden der Erdentwickelung verschiedene Arten existirten, und dass kein Uebergang von einer Art der früheren Epoche in einer späteren stattgefunden habe.

Derselbe Gegenstand, über den Begriff der Art, ist sehr ausführlich und gründlich bearbeitet in: De l'espèce et des races dans les êtres organisés et spécialement de

l'unité de l'espèce humaine par D. A. Godron Professeur d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Nancy. 2 Voll. Paris 1859.

Der Verf. kennt im Ganzen gründlich die hier einschlagende Literatur der verschiedenen Länder, hat ein scharfsinniges Urtheil und geht auf das Umständlichste in die ganze Breite der Frage ein. Nachdem er sich zuerst in den Prolegomena historisch über die Auffassung des Artbegriffs verbreitet hat, geht er an eine ausführliche kritische Zusammenstellung der Thatsachen, betrachtet Thiere und Pflanzen mit gleicher Vollständigkeit im wilden Zustande nach ihrer gegenwärtigen Verbreitung, nach den historischen Dokumenten, nach ihrem fossilen Vorkommen. Auf gleiche Weise wird die Bastardzeugung bei Thieren und Pflanzen ausführlich behandelt. Die genaue Schilderung aller einzelnen Hausthiere nach ihren Variationen schliesst den ersten Band. Es folgt im zweiten eine Kritik der Lehre von der Rassenbildung bei den Thieren und eine Untersuchung über die Variationen der Kulturpflanzen. Die hier überall geübten Methoden der Untersuchung und die gewonnenen Erfahrungen werden im dritten Buche auf den Menschen angewendet, wobei alle neuerdings zur Sprache gekommenen Thatsachen und Controversen zur Sprache kommen. So weit es der Raum erlaubt und die Faage die allgemeine Zoologie angeht, können wir die folgenden Sätze als Hauptresultat herausstellen: Im wilden Zustande behalten die Arten immer distinkten, abgeschlossenen Charakter; aber auch bei den Hausthieren und cultivirten Pflanzen gehen, trotz des mächtigen alterirenden Einflusses des Menschen auf dieselben, die entstandenen und bleibenden Modifikationen nie so weit, den Art-Charakter zu vernichten. „Les caractères" heisst es „de l'espèce sont donc bien différents des attributs, qui distinguent les races: *l'espèce est absolue et permanente;* les races d'une même espèce varient avec les circonstances, elles se nuancent à l'infini et ne présentent pas entre elles de signes distintivs spéciaux et exclusifs." Was die Anwendung auf den Menschen betrifft s. weiter unten.

Ganz entgegengesetzt sind nun in Bezug auf letzteren Punkt die Resultate einer ausführlichen Untersuchung von Darwin in dem Werke: On the Origin of species by means of natural Selection. London 1859. 8., welches in England so grosses Aufsehen erregt hat und nunmehr auch demnächst in deutscher Bearbeitung von Bronn erscheinen, also in Jedermanns Hände gelangen wird.

Der ausgezeichnete englische Naturforscher hat hier ein Werk geliefert, das auf Detailforschung im ausgedehntesten Maasse beruht.

Darwin kommt mittelst vieler im Einzelnen sehr scharfsinnigen, oft aber, wie ich glaube nachweisen zu können, auf völlig (namentlich in physiologischen Dingen) verfehlten Combinationen zu einem Resultate, das ganz abweichend von den Grund-Ansichten von Cuvier, R. Owen, Agassiz und a. m. alle vorhandenen Thier-Arten nur Umwandlung früherer Typen sein lässt, indem in ausserordentlich langen Zeiträumen, namentlich in Folge nothwendig veränderter Lebensweise (natural selection), gewisse Variationen von Stamm-Arten immer wieder die Stamm-Eltern (progenitors) später in einzelne Arten auseinander gegangene Formen seien, dass also z. B. jenseits der silurischen Periode eine Stammform existirte, aus welcher allmählich alle Gattungen und Arten unserer Familie von Tauben, Eulen, Finken u. s. w. hervorgegangen seien. Ja er geht in seiner Doctrin von der Modifikation der Species schliesslich so weit, anzunehmen, dass alle Glieder einer Thier-Klasse von einer Stammform entsprungen seien. „Ich glaube" sagt Darwin, „dass die Thiere alle höchstens von nur 4 oder 5 Progenitoren abstammen und die Pflanzen alle von einer ähnlichen oder noch geringeren Zahl." „Ja die Analogie" fügt D. hinzu, „obwohl ein betrügerischer Führer, führe ihn noch einen Schritt weiter, nämlich zu der Vermuthung, dass alle Thiere und Pflanzen von einem einzigen Urbilde (prototype) abstammen." — „Therefore" — um D.'s eigene Worte zu gebrauchen — „I should infer from analogy that probably all the organic beings which have ever lived on this earth have descended from some one primordial form, into which life was first breathed." Indem also Darwin alle Thierspecies aus Variirungen hervorgehen lässt, stellt er den bisherigen Art- und Varietätenbegriff geradezu auf den Kopf. Nicht aus den Arten entstehen Varietäten, sondern aus den Varietäten bilden sich allmählich neue Arten. Das sehr reiche und geistvolle Detail muss man in dem Werke selbst nachlesen. Die gezogenen Consequenzen führen, wie oben ersichtbar, zu den allerkühnsten Hypothesen, die man sich nur denken kann.

Das Urtheil einer lesenswerthen Anzeige von Darwin's Schrift in den Annals and Magazine of natural history Febr. 1860, dass mit meiner Ansicht übereinstimmt, geht schliesslich dahin, dass die Schlussbehauptung des in vieler Hinsicht so schönen und lesenswerthen Werkes von einer Art ist, dass sie uns kaum glauben lässt, der Verf. habe sie im Ernste gemeint. Vom faktischen Standpunkte scheint mir der Haupt-Einwurf, den Darwin selbst anerkennt und der auch in der obengenannten Anzeige herausgehoben ist, der zu sein, dass unsere ganze Kenntniss

der fossilen Thier-Reste in allen Gebirgsschichten nicht den geringsten Anhaltspunkt für die Hypothese giebt. Wir finden keine solche Uebergangsformen, wie sie zur Stütze dieser Hypothese nöthig sind. Im Gegentheile, die Grundformen der verschiedenen thierischen Wesen entsprechen in den allerältesten Gebirgsformationen ganz denen unserer heutigen Welt; nirgends existirt ein Uebergang von einer typischen Hauptgruppe zur anderen.

Immer bleibt es merkwürdig, dass ganz unabhängig von Darwin der Schöpfer der heutigen Entwickelungsgeschichte, einer der allergenauesten Kenner der thierischen Morphologie, K. E. v. Baer, auf eine freilich lange nicht so weit ausgesponnene, doch einigermassen verwandte Ansicht gekommen ist. In seiner weiter unten anzuführenden Abhandlung über Papuas und Alfurus geht Baer in seiner bekannten, ebenso gründlichen als geistreichen Weise auf diese für die Naturgeschichte so allgemein interessanten Fragen ein.

Ich finde, sagt Baer, „für den Begriff von Art keinen anderen, als: die Summe von Individuen, welche durch Abstammung verbunden sind oder sein könnten.“ Die Betrachtung der geographischen Verbreitung der Thiere, bringt Baer weiter zur folgenden Ansicht: „die so häufig gruppenweise Vertheilung der Thiere nach Verwandtschaften scheint dafür zu sprechen, dass auch der Grund dieser nicht gleichmässigen Vertheilung ein verwandtschaftlicher ist, d. h., dass die einander sehr ähnlichen Arten wirklich gemeinschaftlichen Ursprungs oder auseinander entstanden sind. Ich meine nicht allein die unnöthig aufgestellten Species, sondern ich meine, die Vertheilung der Thiere macht es wahrscheinlich, dass auch viele solcher Arten, die sich jetzt getrennt halten und fortpflanzen, ursprünglich nicht getrennt waren, dass sie also aus Varietäten, nach systematischen Begriffen, zu specifisch verschiedenen Species geworden sind ... Wie weit diese Entwickelung der Arten aus einander anzunehmen ist, darüber wage ich mir selbst keine Meinung zu bilden.“

Man sieht, dass wir in ein Stadium der allgemeinen Naturgeschichte der organischen Körper getreten sind, wo die Erfahrungen, welche uns nicht bloss die systematische Zoologie und Botanik liefern, sondern auch Physiologie und Geologie, ausgezeichnete, geistvolle Forscher, welche aus der Detailforschung nach der Verallgemeinerung, als der

höchsten Aufgabe jeder empirischen Wissenschaft streben, antreibt, sich an Fragen zu versuchen, welche nicht bloss ein höheres theoretisches, sondern selbst ein praktisches Interesse haben. Diess wird recht deutlich, wenn wir Schriften von grossen Thierzüchtern in die Hand nehmen, wie die eben erchienene von dem Rittergutsbesitzer Hermann von Nathusius auf Hundisburg über die Schweinsrassen, eine an Umfang nur kleine Schrift, die aber für die Wissenschaft von höchster Bedeutung ist und die wir im nächsten Jahresberichte besprechen oder zum Gegenstande einer eigenen Abhandlung in diesem Archive oder anderwärts machen wollen, da sich dieser wichtige Gegenstand doch nicht in einem blossen Jahresberichte abthun lässt. Ohnediess habe ich denselben nur zur näheren Erörterung gebracht, in soferne er begreiflicher Weise von der grössten Bedeutung ist für die Frage nach der Art-Einheit oder Artverschiedenheit des Menschen-Geschlechts und für den Versuch, den Ursprung der Menschen-Rassen zu erklären. Nur so viel mag vorläufig gesagt sein, dass meine Ansicht auf eine mittlere, zwischen die von Agassiz und Darwin aufgestellte, hinausgeht und sich am meisten der von Baer nähert. Vielleicht findet sich auch Raum im nächsten Jahresberichte auf verschiedene Punkte zurückzukommen, bei Gelegenheit der Besprechung des für Bastardzeugung und den physiologischen Artbegriff so wichtigen, eben erschienenen dritten Theils von J. Geoffroy St. Hilaire's hist. générale des regnes organiques.

Hier haben wir jetzt zunächst von einem Werke zu berichten, das deutschem Fleisse und deutscher Gründlichkeit die grösste Ehre macht, es ist diess die:

Anthropologie der Naturvölker von Th. Waitz, Prof. in Marburg. 1. Theil. Leipzig 1859. Ueber die Einheit des Menschengeschlechts und den Naturzustand des Menschen.

In diesem ersten Bande, welcher die allgemeinen Grundsätze für die Methode der Untersuchung aufstellt und auf der breitesten Basis die naturhistorischen und psychologischen Elemente der auf dem Titel bezeichneten Aufgabe zusammenstellt, geht der Verf. mit sehr grosser Sachkenntniss und Feinheit des Urtheils auf Fragen ein, die wir so eben berührt haben. Er giebt eine Kritik der Lehren von Art,

Varietät, Rasse und des Variationskreises aller dieser Abtheilungen, in welche wir nicht näher eingehen können, die wir aber allen Naturforschern auf das lebhafteste empfehlen *). Der Verf. kommt schliesslich zu dem Resultate, in welchem wir ihm vollkommen beipflichten: dass aus Einheit der Abstammung Einheit der Art folge, dass aber gesonderte Abstammung kein ausreichender Beweis für Artverschiedenheit sei. Annahme von Stammes-Einheit aus Aehnlichkeit des Typus für sich allein, hält er für unsicher, ebenso verwirft er die amerikanische Methode, jede Varietät als ursprüngliche Art zu bezeichnen. Spezielle Anwendung dieser ausführlichen naturhistorischen Untersuchung auf den Menschen, bringt W. zu folgendem Schluss-Resultate der naturhistorischen Untersuchung: „die bekannten Thatsachen erlauben nicht nur die Annahme der Arteinheit des Menschengeschlechts, sondern diese Ansicht ist auch mit geringeren Schwierigkeiten verbunden und hat die grössere innere Consequenz für sich, als die entgegengesetzte der Artverschiedenheit, weil jede Anzahl von Arten, die man aufstellen möchte, als gleich willkührlich erscheint. Da indessen die Hauptgründe, welche für die Arteinheit sprechen, auf dem Nachweise der Veränderlichkeit der menschlichen Organisation durch äussere und innere Einflüsse beruhen und wir bei unserer Unbekanntschaft mit den Grenzen der Macht, welche diese letzteren besitzen und bei dem Mangel genauer thatsächlicher Angaben, die sich über lange Zeiträume und annähernd vollständig über alle Theile der Erde erstrecken, nicht mit Sicherheit zu entscheiden im Stande sind, ob wir die Wirksamkeit jener Einflüsse so hoch anschlagen dürfen, als zur Produktion der bestehenden Verschiedenheiten erforderlich wäre, so ist und bleibt die Frage nach der Arteinheit des Menschen-Geschlechts eine offene Frage. Selbst dann aber, wenn vollständig erwiesen wäre, dass die Grösse der Veränderungen, die mit demselben Menschenstamme im Laufe der Zeit vor sich gehen können, der Grösse der Unterschiede zwischen dem Neger und Europaer gleichkommt, bliebe es noch ungewiss, ob factisch der eine vom anderen abstamme. Die Frage nach der Einheit der Art wäre dann zwar beantwortet, aber damit noch nicht die nach der Einheit der Abstammung. Für die Lösung der letzteren scheint es an der erforderlichen thatsächlichen Grundlage so gut als ganz zu fehlen und wie man sich daher auch entscheiden möge, die Entscheidung scheint in jedem Falle nur einen sehr geringen Grad von Wahrscheinlichkeit in Anspruch nehmen zu können." Obwohl wir die psychologischen Untersuchungen aus unserem Berichte ausschliessen, so mag

*) Eine vollständigere Besprechung des Werkes habe ich in den Göttingischen gelehrten Anzeigen von 1860 Stück 33, 34, 35 gegeben.

hier doch kurz erwähnt werden, dass Waitz zu einem Ergebnisse kommt, das mit dem aus der physischen Betrachtung gezogenen übereinstimmt und das er in die Worte fasst: „es giebt wahrscheinlich keine spezifische Verschiedenheit innerhalb des Menschengeschlechts in geistiger Rücksicht."

Diese Fragen hat auch Baer a. a. O. behandelt.

Er sagt: „Man verstehe mich nicht unrecht. Ich sehe mich nur ausser Stande, spezifische Unterschiede unter den Menschen zu erkennen, so lange man mir nicht geschwänzte Menschen oder ähnliche Unterschiede nachweist, und wenn die jetzigen Stämme der Menschen sich fruchtbar verbinden, so erlaube man mir wenigstens zu fragen, was denn eigenlich selbstständige Art ist? Ob etwas, das der Naturforscher nach Gutdünken sondert oder eine in der Natur begründete Sonderung und worin diese denn besteht? — Ein Bedürfniss, alle Menschen von Einem Paare abzuleiten, beherrscht mich durchaus nicht. . . . . Ich fuhle mich sehr wenig angezogen, über die Art, wie die Menschen sich ursprünglich verbreiteten, eine bestimmte und gegliederte Ueberzeugung mir auszubilden und noch weniger sie zu lehren, weil es mir scheint, dass es — bis jetzt wenigstens — ganz an sicherer Grundlage fehlt. Eben, weil ich wohl nie an eine vollständige Erörterung dieser Frage gehen werde, habe ich hier einen kleinen Streifzug in das Lager derjenigen mir erlaubt, welche viele nicht verschiedene Spezies von Menschen annehmen zu müssen glauben."

Ganz im Sinne von Waitz und Baer spricht sich auch Godron in seinem oben angeführten Werke für die Einheit der Art der verschiedenen Menschenformen aus. Was die Abstammung von einem Paare betrifft, so schliesst sich der Verfasser an die Meinung derjenigen an, welche die Elemente der Forschung, worüber die Naturgeschichte gebietet, für unzureichend zur Lösung der Frage halten, ob ein oder mehrere Stammpaare anzunehmen seien. „Toutefois, dans ce que l'histoire naturelle nous apprend" sagt der Verf., um uns seiner eigenen Worte zu bedienen „rien ne s'oppose à ce qu'il n'y ait eu à l'origine qu'un couple unique, comme le proclament du reste les traditions unanimes de tous les peuples."

Auf den Menschen angewendet, bringen die obenerwähnten Darwin'schen Schlüsse und Hypothesen die Rassen natürlich wieder in eine eigenthümliche Stellung zu den Grundfragen. Die Menschenrassen sind hiernach nothwendig nicht ursprünglich verschiedene Stammformen oder Urspezies, sondern erst werdende oder gewordene Spezies aus einer einfachen Stammform. Man sieht hieraus recht, wie vieldeutig die oft besprochenen Verschiedenheiten des Menschen-Geschlechts in Bezug auf Ursprung und Stammverwandtschaft aufgefasst

werden können, ein klares Beispiel von der hier waltenden Mangelhaftigkeit der Erkenntniss, welche jeden sicheren Abschluss dieses der Wissenschaft noch völlig unzugänglichen Problems unmöglich macht. Mag man sich die Entstehung des Menschen unter dem Begriffe der Schöpfung oder der Generatio aequivoca aus blossen Naturkräften denken, so wird man gestehen müssen, dass jede der beiden Annahmen einer naturwissenschaftlichen Analyse, jeder irgend klaren Vorstellung, welche Vorgänge man sich dabei zu denken habe, unnahbar ist.

Unter den allgemeinen Werken, welche im vorigen Jahre über die Naturgeschichte des Menschen, dieselbe mehr als einen Theil der Länder- und Völkerkunde behandelnd, erschienen sind, verdienen genannt zu werden.

Dr. Maximilian Perty, Prof. in Bern, Grundzüge der Ethnographie. Leipzig und Heidelberg 1859.

Ein recht brauchbarer und übersichtlicher Grundriss mit einzelnen Holzschnitten. Der Verf. geht auch auf die Culturgeschichte und allgemein statistische Verhältnisse ein.

J. J. d'Omalius d'Halloy des races humaines ou éléments d'ethnographie. 4. édit. Paris 1859.

R. G. Latham, Descriptive Ethnology. Vol. I. Eastern and Northern Asia, Europe. Vol. II. Europe, Africa, India. London 1859.

Dr. F. Pruner Bey: Der Mensch im Raume und in der Zeit (physisch, sprachlich, geschichtlich). Eine ethnographische Skizze. München 1859. 4. mit 4 lith. Tafeln.

Diese interessante Schrift ist bei Gelegenheit des 100jährigen Jubiläums der Akademie der Wissenschaften in München vertheilt worden (1859). Sie enthält ebenso geistvolle allgemeine Betrachtungen, als mehrere neue Einzelnheiten, Erfahrungen, die sich auf des Verf. langen Aufenthalt im Orient beziehen. So z. B. beobachtete der Verf. ähnliche Fettwucherungen am Gesässe, wie man sie von Hottentottinen kennt, auch bei Frauen vom Dinkastamme und des Cordofan, wie sie Dr. Barth selbst bei vielen Berberfrauen beobachtete. Ebenso fand Bruner die büschelförmigen Haarquasten der Hottentotten bei vielen Ost-Afrikanern, also allgemeiner, als man bisher glaubte. Feuerrothes Haar fand B., wenn auch selten, bei Negern im alten, wie neuen Egypten, ohne den pathologischen Albinismus, der bei Negern seit lange bekannt ist. Auf die sprachlichen Bemerkungen des Verf.'s können wir hier nicht eingehen. Bei Gelegenheit der geologischen Verbreitung menschlicher Knochen und dem Vorkommen eigenthümlicher Schädel in alten Gräbern kommt Verf. noch ein-

mal auf die physischen Verhältnisse der Kopten und schreibt allen entschieden gekräuseltes, nicht schlichtes Haar zu und hält, der allgemeinen Ansicht gegenüber, die christlichen Kopten für weniger gemischt, als die islamitischen Landbebauer, die entschieden mehr arabisches Blut haben, als jene. „Fest steht" sagt der Verf. S. 44 „durch den monumentalen Befund, dass, so weit die Denkmäler einzelner Nationen zurückreichen, jede durch ein eigenthümliches physisches Gepräge sich kennzeichnet, und dass von einer jeden sich noch Nachkommen finden, welche ihren Stammältern ähnlich. Der Anhang bringt mit Abbildungen einen Fund aus Stein-Särgen im alten allobrogisch-keltischen Gebiete, einem Kieshügel am Genfer-See; es fand sich hier ein schiefzähniger rachenförmiger Langschädel (doch ist der Prognathismus nach der Abbildung zu urtheilen nicht auffallend, Ref.), ein Kurzschädel und ein Mischlingsschädel, brachycephalisch aber prognathisch nach Angabe des Verf. (Ref. kann nach der Abbildung einen auffallenden Prognathismus nicht finden). Maasse in Millimetern sind beigefügt. Als Schlussfolgerungen stellt der Verf. zuletzt fünf Sätze zusammen, als Ergebnisse seiner Untersuchungen. Es sind folgende in etwas abgekürzter Mittheilung: 1) Der Mensch bildet durch sein Aeusseres, seine Sprache, seine Geschichte ein eigenes Reich. 2) Die sogenannten Menschenrassen müssen als Varietäten betrachtet werden. 3) Die Species des Thierreiches hat eine ganz verschiedene Unterlage und ihr Begriff ist auf den Menschen nicht anwendbar. 4) Je weiter man in die Vergangenheit zurückgeht, desto mehr gleichen sich die menschlichen Typen. 5) Der arische, mit dem ovalen Schädel ist wohl geschichtlich der jüngste.

Der seitdem verstorbene Direktor des statistischen Bureaus in Berlin, Professor Dieterici hat als letzte Arbeit eine Statistik über: Die Bevölkerung der Erde nach ihren Totalsummen, Rassenverschiedenheiten und Glaubensbekenntnissen in Petermanns geographischen Mittheilungen für 1859. Heft. 1 publicirt.

Darnach befinden sich unter den etwa 1300 Millionen Menschen der Erde 1026 Millionen Dolichocephalen und 262 Millionen Brachycephalen, wenn man die Völker nach dem Retzius'schen Prinzipe klassifizirt. Nach der Blumenbach'schen Eintheilung gehören 522 Millionen zur Kaukasischen, 522 Millionen zur Mongolischen, 196 Millionen zur Aethiopischen, 1 Million zur Amerikanischen, 200 Millionen zur Malayischen Rasse oder in Prozenten sind von der Bevölkerung der Erde: 28,85 Kaukasisch, 40,61 Mongolisch, 15,38 Malayisch, 15,08 Afrikanisch, 0,08 Amerikanisch. Begreiflicher Weise können solche Angaben, namentlich über fremde Erdtheile nur sehr unsicher

sein. Einige Angaben sind aber so handgreiflich unrichtig, wie die viel zu geringe Zahlen-Annahmen für die Amerikanische Rasse, dass man nicht begreift, wie der Verf. sie aufstellen konnte.

Als von allgemeinem Interesse nennen wir auch:

Wappaeus, Prof. in Göttingen, Allgemeine Bevölkerungsstatistik. Leipzig 1859.

Von dem reichen Material, was die österreichische Novara-Expedition von ihrer Welt-Umsegelung, vorzüglich durch die Verdienste Dr. Carl Scherzer's, beobachtet oder mitgebracht hat, und wovon eine im nächsten Jahresberichte zu erwähnende eben jetzt stattfindende Ausstellung zu Triest eine Uebersicht giebt, ist zunächst veröffentlicht worden: Ueber Körper-Messungen als Behelf zur Diagnostik der Menschen-Raçen von Dr. Carl Scherzer und Dr. Eduard Schwarz in den Mittheilungen der K. K. geographischen Gesellschaft f. 1859.

Diese kleine Schrift enthält interessante einleitende Bemerkungen über das trügerische der äusseren Merkmale beim blossen Anblick fremder Völker, wo solche Verhältnisse, wie Kleidung, Art das Haar zu tragen u. s. w. die grössten Täuschungen bringen. Die der Zöpfe beraubten Chinesen in den Gefängnissen von Hongkong, namentlich vom Stamme der Hakkas, mit ihrem gedrungenen kräftigen Körperbaue, den schön geformten, gebogenen (langen, geraden) Nasen und einer fast gar nicht spezifisch chinesischen Augenstellung glichen so gewissen plebejischen Figuren aus unseren unteren Ständen, dass sie, europäisch gekleidet, sich mit den meisten Menschen in Berührung setzen könnten, ohne jemals für Chinesen erkannt zu werden. Bei den schöner geformten Tartaren war die Täuschung noch frappanter. Umgekehrt fanden beide Mitglieder der nautischen Expedition katholische und protestantische Missionare, mit chinesischem Kopfhaar und Zopf, so wie chinesischer Kleidung, häufig von eigentlichen Chinesen nicht unterscheidbar. Dr. Medhurst reiste auf diese Weise viele Monate im Inneren China's, ohne erkannt zu werden oder den geringsten Verdacht zu erregen. — Was die Prinzipien der Messung betrifft, so bedienten sich die Verff. des Bandmaasses, des Taster-Cirkels und anderer einfachen Instrumente und sie führten an jedem Individuum 78 Messungen aus, von denen sich 30 auf den Kopf, 19 auf den Stamm, 21 auf die oberen und unteren Extremitäten beziehen, welche in der Schrift einzeln verzeichnet sind. Ausserdem stellten sie allgemeine Beobachtungen nach folgenden Rubriken zusammen: Name, Geschlecht, Geburtsland, Beschäftigung, Art und

Stärke des Bartes, Alter, Farbe der Haare, der Augen, Zahl der Pulsschläge, Gewicht, Dynamometer (für Druck- und Hebekraft), Höhe. Es wäre schon sehr viel für die vergleichende Anthropologie gewonnen, wenn bei den Reisen in fremde Erdtheile die Erforschung dieser Elemente der Völkerbeschreibung ernstlich in Angriff genommen werden würde.

Von grosser Wichtigkeit ist auch die Anwendung der Photographie für die Rassenbilder.

In Petermann's geographischen Mittheilungen für 1859 Heft 4 sind drei recht gute Photographieen von Eingebornen von Süd-Australien gegeben.

Noch wichtiger ist die Abnahme von Gypsmasken. Die Gebrüder Schlagintweit haben auf ihren ostindischen Reisen solche Abgüsse bei Eingebornen gemacht und davon verkäufliche galvanoplastische Abformungen anfertigen lassen. Noch ist von den Schlagintweit'schen Forschungen in Bezug auf Ethnographie uns nichts näheres bekannt geworden, was wir für diesen Jahresbericht verwerthen könnten.

Von der grössten Bedeutung für die Rassenlehre überhaupt und insbesondere die schwarzen Rassen Australiens und der Südsee sind die beiden bereits oben benutzten Abhandlungen von K. E. von Baer in den Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg, Sc. nat. Tom. VIII, die auch einzeln im Buchhandel zu haben sind:

Crania selecta ex thesauris anthropologicis academiae imperialis petropolitanae cum tab. XVI lithogr.

Vortreffliche Abbildungen, meist von mehreren Seiten von Schädeln von Papuas, Alfuren, Kalmücken, Chinesen, Bewohnern von Unalaschka.

Ueber Papuas und Alfuren. Ein Commentar zu den beiden ersten Abschnitten der vorigen Abhandlung.

Eine meisterhafte Kritik und Zusammenstellung alles dessen, was wir in Betreff der schwarzen Rassen der Südsee wissen, wobei die anmuthige Skepsis und der Humor des Verfassers, den wir aus seinen Studien am Caspischen Meere kennen, Licht und Ordnung in das Chaos der Mittheilungen von Seefahrern und Naturforschern bringt, so weit diess in einem so mangelhaft durchforschten Gebiete möglich ist. Ehe eine irgend begründete Ueberzeugung über Ursprung und Verbreitung der Südsee-Neger zu gewinnen ist, erscheint es noth-

wendig, die dunklen Völkerreste in Indien, aber auch die Bewohner von Ost-Afrika und besonders von Madagascar genauer zu beobachten, sowohl in Hinsicht der Körper-Bildung als der Sitten und Sprachen. Des Verfassers Untersuchungen führen zunächst auf zweierlei Typen, die ihren Ausgangspunkt in Neu-Guinea haben, von denen der erste oder der eigenliche Papua-Stamm entschiedenere Neger-Aehnlichkeit hat, als der zweite, der sich, besonders im Schädelbaue, aber auch im Gesichte, sehr den Neuholländern nähert und von ihnen beinahe nur durch das krause Haar auffallend sich unterscheidet, das man nur in benachbarten und sehr beschränkten Gegenden Neuhollands, wo man Einwanderungen von den Torres-Inseln vermuthet, in gedrehten Troddeln herabhängen sieht. „Wir bleiben also, sagt der Verf., bei unseren zwei Typen stehen. Dem ersteren wird man wohl den Namen Papua bewahren müssen, weil dieser Name ursprünglich dem westlichen Küstenvolke gegeben und diesem nicht entzogen ist. Für den anderen Typus müsste man einen eigenen Namen erfinden, wenn man nicht den der Alfuren beibehalten will. Ich schlage die Beibehaltung desselben vor, denn man hat doch lange genug die Bewohner des Inneren der Westhälfte von Neu-Guinea Alfuren genannt. Um sie von anderen Volksresten im Indischen Archipel zu unterscheiden, kann man sie Alfuren von Neu-Guinea oder Alfuren-Papuas nennen. Auch würde man sich darin dem in Batavia noch fortgehenden Gebrauche anschliessen. Man hätte nur die lange für richtig gehaltene Meinung, dass die Alfuren schlichtes Haar haben als falsch anzuerkennen und zu berücksichtigen, dass viele der Papua-Sklaven in der Indischen Welt Alfuren-Papuas sind. Die von Lesson und Hombron gebrauchte Benennung Andamanen, würde ich verwerfen, so lange nicht erwiesen ist, dass die Küsten-Papuas ihre Nachbaren vom Innern so nennen, wie Lesson andeutet, was aber kein anderer Beobachter erfahren hat, oder bis nachgewiesen ist, dass die Bewohner der Andamanischen Inseln diesem Typus angehören. Eine solche Uebereinstimmung mit jenen Insulanern geht aber aus keiner der mir zugänglichen Beschreibungen der letzteren bestimmt hervor, obgleich sie auch nicht für das Gegentheil sprechen. Es ist dagegen ein anderer Rest eines schwarzen kraushaarigen Volkes, Orang-Samang oder Semang genannt, das im Innern der Halbinsel Malakka lebt und in mehrere Tribus sich theilt, in neuerer Zeit so beschrieben, dass ich dieses Volk für übereinstimmend mit den Alfuren Neu-Guineas zu erklären sehr geneigt bin. Herr Logan (bei Earl, the Papuans), der Samang's beobachtete, sagt: „der Kopf ist klein, dachförmig (ridged, mit Firste versehen), das heisst, er erhebt sich über der Stirn in Form eines stumpfen Keils, der Hinterkopf ist gerundet und etwas anschwellend (swelling); die Stirn klein, niedrig (?) und merklich schmaler, als die Wangengegend, die Augenbraunbogen

stark. Das Haar ist spiralig, nicht wollig und wächst dicht in Büscheln." Der rücken- oder dachförmige Scheitel ist es besonders, wodurch unser zweiter Typus charakterisirt wird. Dieselbe Form des Schädels charakterisirt auch den Schädel der Neu-Holländer und bei diesen läuft nicht selten eine wirkliche Firste oder ein scharfer Kiel der Länge nach dem Scheitel fort. Die Neuholländer haben aber nach übereinstimmenden Berichten schlichtes Haar oder ganz schwach gelocktes — mit einziger Ausnahme einiger kleinen Stämme der Nordküste, z. B. der Kowraregas und ähnlicher, welche man deshalb als von einer Vermischung der Papuas mit den Neuholländern abstammend betrachtet. Deswegen wird man die Binnenvölker von Neu-Guinea, für welche wir den Namen Alfuren beizubehalten vorschlagen, ungeachtet der Aehnlichkeit ihres Schädelbaues mit den Bewohnern von Neuholland, dennoch zum Hauptstamme der Papuas zu rechnen haben."

Von besonderem Interesse ist Baer's Kritik der Haare der Papuas, wo er zeigt, wie unbestimmt die Angaben und Begriffe über das „Wollhaar" sind. Baer stellt das Schlussresultat über das Perückenhaar der Papuas in folgender Weise zusammen: „Der grosse Quasten-Kopf, durch den die Küstenpapuas so auffallend sind, beruht nur darauf, dass dieses in viele Spiralen gedrehte Haar ausgekämmt wird, und dass die einzelnen Locken gelöst werden. Natürlich giebt diess nun einen ganzen Ballon von Haaren, die sich gegenseitig halten. Man kann die Merino-Wolle ebenso auskämmen."

Ueber den Schädelbau der Rhätischen Romanen von K. E. v. Baer, gelesen am 24. Juni 1859 in der St. Petersburger Akademie (Bulletin. Neue Reihe Tome I. p. 38).

Ein Graubündtner Schädel in der Sammlung des anatomischen Museums in Basel von ausserordentlicher Kürze und Breite des Hinterhaupts erregt des Verf.'s Aufmerksamkeit im hohen Grade; die grösste Breite des Schädels war nur um 3 Linien geringer, als die grösste Länge. Diess bewog v. Baer, selbst nach Graubündten zu reisen. Schon auf der Reise nach der Schweiz fiel ihm auf, dass der Schädel des Allemanischen Stammes im Allgemeinen breiter erscheint, als der des Franken oder Sachsen. Im Dorfe Churwalden, vielmehr aber noch im Dorfe Ems fand B. in den Beinhäusern der Kirchhöfe zum Theil ungemein breite Schädel, mit weit hinter den Ohr-Oeffnungen liegenden tubera parietalia, welche B. ungemischten Romanen zuschreibt; darunter kommen aber Mischungen mit germanischem Typus vor. B. benutzt diesen Fund zu einer umfangreicheren ethnographischen Untersuchung mit vorzüglicher Rücksicht auf die mögliche Lösung einer grossen und tiefgreifenden historischen Frage, der nämlich: über die ursprünglichen Bewohner Europa's vor dem Einrücken

der Indo-Europäischen oder Arischen Völker. Der Verf. geht auf die Frage zunächst ein, in wie ferne man die Rhätier, nach einer Stelle bei Plinius, als eine Colonie oder einen Zweig der alten Etrurier betrachten könne, die Retzius unter die Brachycephalen zählt, während die Schädel aus Etruskischen Gräbern in der Blumenbach'schen Sammlung, in Paris und die neuerdings von Maggionari in Rom abgebildeten dolichocephalisch sind. Er zeigt schliesslich, dass schon in Etrurien sich zwei ursprünglich heterogene Nationalitäten mischten, wie die alten stammverwandten Rhätier Mischungen mit Kelten eingingen; Keltische Stämme drangen höchst wahrscheinlich unter Gallischer Herrschaft, wie in Nord-Italien, so auch unter die benachbarten uralten Gebirgsvölker vor.

Von dem mit sehr schönen lithographirten Tafeln versehenen Werke: Crania britannica, delineations and descriptions of the Skulls of the aboriginal and early inhabitants of the british Islands, together with notices of their other remains by Joseph Barnard Davis and John Thurnam. London printed for the Subscribers only by Taylor and Francis. Red Lion Court, fleet Street, das 1856 begonnen wurde und auf 10 Decaden berechnet und seitdem fortgesetzt ist, werden wir eine Uebersicht geben, wenn sich der Inhalt mehr nach seinen allgemeinen Resultaten übersehen lässt.

Ueber die Wogulen östlich vom mittleren Ural zwischen dem 59° und 69° Breitengrade giebt A. Ahlquist Mittheilungen im Bulletin de l'Acad. de St. Petersbourg XVI. 1859, davon ein Auszug in der Zeitschr. f. allg. Erdkunde. N. Folge. Bd. 6. S. 222.

Enthält nur wenige für uns wichtige Notizen. Die Wogulen sind von mittlerer Körpergrösse, meist gedrungen und kräftig gebaut, mit wenig verstehenden Wangenknochen, breiter, nicht platter Nase, dunkelbraunen, nicht selten ganz hellen Haaren.

Die Schoho's und die Beduan bei Massaua von Werner Munzinger Zeitschr. f. allg. Erdkunde. N. F. Bd. 6. S. 89.

Interessant, weil es die Bewohner der Trümmer zweier alten Reiche sind, das des äthiopisch-christlichen der Königin von Saba und des mohamedanischen der Völker von Adel, das diesem folgte. Die Ursitze dieser abyssinischen Volksreste kennt man nicht. Die Soho's sind ihrer Sprache nach den Somaulis und Gallas verwandt, ihre Farbe dunkelbraun bis schwarz, ihre Physiognomie wenig neger-

artig, nur die Haare wie grobe Schafwolle. Die anstossenden, nördlicher wohnenden Beduan geben ein rechtes Bild von einem Mischlingsvolk. Sie sind der Farbe nach Afrikaner, im Ganzen schwarz doch mit vielen Nüancen, ohne je die ächte Negerfarbe zu erreichen; der Physiognomie nach sind es Kaukasier, der Sprache nach Semiten. Sie haben lange gerade Nasen mit hoher Stirne; besonders die Frauen haben sehr regelmässige, schöne Gesichtszüge — ganz griechische Formen. — Form der Haare wird nicht angegeben.

Notes sur les nègres de l'Ethiopie écrites demémoire et adressées par M. Antoine d'Abbadie à M. de Quatrefages. Bulletin de la Soc. de Géographie Tome XVII. p. 170.

Das Studium des Ursprungs der Neger veranlasste den Verf. zur Reise, deren wenigstens hier niedergelegte ungemein dürftige Resultate sich nur auf einige Mittheilungen über die Farben der Neger beziehen, über deren Formen er später zusammenhängendere Mittheilungen verspricht.

Wir schliessen diesen Bericht mit einer museographischen Abhandlung: Nachrichten über die ethnographisch-craniologische Sammlung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg vom Akademiker v. Baer. Bulletin de la Classe physico-mathématique de l'Ac. etc. Tom. XVII. No. 12, 13, 14.

Wie alles, was aus dieser Feder kommt, immer viel vortreffliches enthält, so auch dieser Aufsatz, der die anziehendsten Bemerkungen über die Grundprinzipien der vergleichenden Anthropologie, deren Beziehung zur Geschichte, den Werth der craniologischen Sammlungen u. s. w. enthält. Die Sammlung ist vorzüglich angelegt worden, um Studien über die Völker des weiten russischen Reiches und deren Ursprung möglich zu machen; sie dehnt sich aber natürlich auch auf andere Völker aus. Die Sammlung enthält bereits über vierthalbhundert Schädel, welche geographisch geordnet und aufgestellt sind, nicht nach einem craniologischen Prinzipe, unstreitig die zweckmässigste Art, welche ich auch für die Blumenbach'sche Sammlung gewählt habe. Der Verf. spricht sich vorzüglich über die Nothwendigkeit eines gemeinsamen Messungsprinzips aus, zu welchem Ende er im Sinne hatte, einen Congress nach Göttingen, als der Wiege der wissenschaftlichen Naturgeschichte des Menschen auszuschreiben, worüber ich einiges in der oben angeführten Anzeige des Werkes von Waitz mitgetheilt habe. Die Ausführung dieses Planes dürfte von Wichtigkeit für die Fortschritte der gesammten Naturgeschichte des Menschen werden.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Säugethiere während des Jahres 1859.

Von

Dr. Reinhold Hensel

in Berlin.

In Folge einer Aufforderung des Herausgebers hat Referent es unternommen, nachstehenden Bericht für das Jahr 1859 zu liefern. Liegt es schon in der Natur der Sache, dass jeder erste Bericht mehr oder weniger lückenhaft sein wird, so kann der gegenwärtige um so weniger einem solchen Vorwurfe entgehen, als in Berlin leider ein fühlbarer Mangel an der hierher gehörigen Literatur herrscht. Manche wichtige Arbeiten mussten daher dem Ref. ganz unbekannt bleiben, namentlich wenn sie in auswärtigen Zeitschriften erschienen waren, und von anderen konnten nur die Titel angeführt werden, da Ref. noch nicht Gelegenheit gehabt hatte, sich mit ihrem Inhalte bekannt zu machen. Das Uebergangene soll jedoch, so weit es möglich ist, im nächsten Berichte berücksichtigt werden, gleich wie auch jetzt einige Nachträge aus dem Jahre 1858 gemacht worden sind, ohne aber die systematische Anordnung des ganzen Referates zu stören. Gerne hätte Ref., gemäss den Forderungen der Wissenschaft, auch die fossilen Säugethiere in den Kreis seines Jahresberichtes gezogen, allein der diesem vorgeschriebene Raum ist zu beschränkt, um eine solche Ausdehnung zu gestatten. Es wird daher der Bericht über die Fortschritte in der Naturgeschichte derselben, von dem gegenwärtigen Referate getrennt, an einem anderen Orte erscheinen.

Als das seiner Anlage nach für die Kenntniss der Säugethiere wichtigste Werk aus vergangenem Jahre sind „Mammals of North America. Philadelphia 1859“ von Spencer F. Baird zu nennen.

Das Werk zerfällt in zwei Theile, deren erster bereits im Jahre 1857 unter dem Titel: General report upon the mammals of the several pacific railroad routes. Washington 1857 erschienen und jetzt wieder abgedruckt ist. Da dieser Theil bereits im vorjährigen Berichte besprochen ist, so kann bloss auf diesen hingewiesen werden. Der zweite Theil führt auch den besonderen Titel: Special report upon the mammals of the Mexican Boundary. Washington 1859. Die in diesem Theile behandelten Thiere sind: 2 Fledermäuse Macrotus californica (?) Baird, Vespertilio pallidus Leconte. — 2 Insectiv: Blanira Berlandieri Baird, Bl. exilipes Baird. — 22 Carnivor: Felis concolor Linn., F. onza, F. pardalis, F. Eyra Desm., F. Yaguarundi Desm., Lynx rufus Raf. var. maculatus, Canis occidentalis var. mexicanus und var. rufus, C. latrans, Vulpes virginianus Rich., Bassaris astuta Licht., Putorius frenatus Aud. et Bach., Mephitis mesoleuca Licht., M. varians Gray, M. bicolor Gray, Taxidea Berlandieri Baird, Procyon Hernandezii Wagl. var. mexicana St. Hilaire, Ursus horribilis var. horriaeus Baird, Ursus cinnamomeus, Didelphys virginiana, D. californica Bennet. — 34 Nagethiere: Sciurus limitis Baird. S. ludovicianus Custis, S. carolinensis?, S. castanonotus, Tamias dorsalis Baird, Spermophilus grammurus Bach., Sp. Couchii Baird, Sp. tereticauda Baird, Sp. mexicanus Wagner, Sp. spilosoma Bennett, Cynomys ludoviciamus Baird, Castor canadensis Kuhl, Geomys Clarkii Baird, Thomomys umbrinus Baird, Th. fulvus Baird, Dipodomys Ordii Woodhouse, D. agilis Gambel, Perognathus penicillatus Woodhouse, P. hispidus Baird, P. flavus Baird, Mus tectorum Savi, Reithrodon megalotis Baird, Hesperomys texanus Woodhouse, H. sonoriensis Leconte, H. eremicus Baird, Neotoma mexicana Baird, N. micropus Baird, Sigmodon Benlandiere Baird, Fiber zibethicus Cuv., Lepus callotis Wagl., L. californicus Gray, L. sylvaticus Bachm., L. Artemisia Bachm., L. Bachmani Waterh. — 1 Edent. Dasypus novemcinctus Linn. — 7 Hufthiere: Dicotyles torquatus Cuv., Cervus virginianus Boddaert, C. mexicanus Gmel., C. macrotis Say, Antilocapra americana Ord., Ovis montana, Bos americanus Gmel. Von den hier aufgezählten Thieren sind bloss die Fledermäuse im ersten Theile noch nicht genannt worden. (Ungeachtet seines grossen Fleisses muss man dem Verf. den Vorwurf machen, die Literatur und Fauna der alten Welt zu wenig berücksichtigt zu haben. Daher auch die Diagnosen namentlich der Thiere, bei denen eine Vergleichung mit Formen der alten Welt hätte stattfinden müssen, trotz der langen und sorgfältigen

Beschreibungen an einer Unbestimmtheit leiden, die sie unbrauchbar macht. Sie sind in vielen Fällen eigentlich bloss kurze Beschreibungen der äusseren Erscheinung. Hätte z. B. der Verf. für die Diagnose des Vulpes fulvus nicht bloss eine schottische Füchsin, sondern die zahlreichen Exemplare in den Europäischen Museen verglichen oder auch nur das gekannt, was durch Pallas und Andere über die rothen Füchse Sibiriens gesagt worden ist, so wäre er sicher zu dem Resultate gelangt, dass bedeutendere Grösse, dichter Pelz und rothe Farbe nicht unterscheidende Merkmale für V. fulvus sind. Ja bei Lupus occidentalis hat der Verf. sogar die Diagnose ganz weggelassen, weil ihm doch vielleicht bekannt gewesen sein mag, dass bei dem Wolf der alten Welt genau dieselben Farbenunterschiede vom dunkelsten Schwarz bis zum reinsten Weiss wie bei dem Amerikaschen Wolfe vorkommen.

Viel geringer an Umfang aber durch die wissenschaftlichen Resultate wichtiger für die Säugethierkunde sind die „Reisen und Forschungen im Amur-Lande von Leop. v. Schrenck. Bd. I. Lief. 1. St. Petersburg 1858."

Der Verf. hat sich im Sinne der Middendorff'schen Schule weniger um Aufstellung neuer Species als vielmehr um Ermittelung der Grenzen bemüht, innerhalb deren die Individuen einer Species in Bezug auf Farbe u. s. w. variiren können. Ebenso ist die geographische Verbreitung der Säugethiere mit mustergültiger Gründlichkeit bearbeitet. Die einzelnen mehr oder weniger ausführlich behandelten Species sind: Ursus arctos L., Ursus maritimus L., Meles Taxus Schreb., Gulo borealis Nilss., Mustela zibellina L., Mustela sibirica Pall., Mustela erminea L., Mustela vulgaris Briss., Lutra vulgaris Erxleb., Lutra (?) aterrima Pall., Enhydris marina Schreb., Canis lupus L., Canis alpinus Pall., Canis vulpes L., Canis lagopus L., Canis procyonoides Gray, Canis familiaris L., Felis Lynx L., Felis Tigeis L., Felis Irbis Müll., Felis domestica Briss., Erinaceus europaeus L., Erinaceus auritus Gmel., Sorex vulgaris L., Sorex pygmaeus Laxm., Vesperugo borealis Nilss., Vespertilio mystacinus Leisl., Vespertilio Daubentonii Leisl., Plecotus auritus L., Pteromys volans L., Sciurus vulgaris L., Tamias striatus L., Tamias uthensis Pall., Arctomys Bobac Schreb., Mus decumanus Pall., Mus musculus L., *Arvicola amurensis* nov. spec. Schrenck, Arvicola rutilus Pall., Arvicola amphibius L. Arvicola saxatilis Pall., *Arvicola Maximowiczii* nov. spec. Schrenck, Siphneus Aspalax Pall., Castor Fiber L., Lepus variabilis Pall., Lagomys hyperboreus Pall., Sus scrofa L., ferus und domesticus, Ovis montana Desm., Ovis aries L., Antilope crispa Temm., Bos taurus L., Moschus moschiferus L., Cervus capreolus L., Cervus Tarandus L., Cervus Elaphus L., Cervus Alces L., Equus caballus L., Equus asi-

nus L., Trichechus Rosmarus L., Phoca nummularis Schleg., Phoca barbata Müll., Phoca ochotensis Pall., Phoca equestris Pall., Otaria ursina L., Delphinapterus Leucas Pall., Balaenoptera longimana Rudolphi, Balaena australis Desmoul. Die wichtigsten Resultate werden im speciellen Theile unseres Berichtes bei den einzelnen Arten aufgeführt werden.

Tennent hat auf Ceylon (Ceylon an Account of the island etc. Vol. I. 160. London 1859) folgende Säugethiere beobachtet und interessante Mittheilungen über deren Vorkommen und Lebensweise gemacht.

Presbytes cephalopterus Zimm., P. ursinus Blyth, P. Priamus Elliot und Blyth, P. Thersites Blyth, Macacus pileatus Shaw und Desm., Loris gracilis Geoff., Pteropus Edwardsii Geoff., P. Leschenaultii Dum., Cynopterus marginatus Hamilt., Megaderma spasma Linn., M. lyra Geoff., Rhinolophus affinis Horsf., Hipposideros murinus Elliot, H. speoris Elliot, H. armiger Hodgs., H. vulgaris Horsf., Kerivoula picta Pall., Taphozous longimanus Hardw., Scotophilus Coromandelicus F. Cuv., S. adversus Horsf., S. Temminkii Horsf., S. Tickelii Blyth, S. Heathii, Sorex coerulescens Shaw., S. ferrugineus Kelaart, S. serpentarius Is. Geoff., S. montanus Kelaart, Fenoculus macropus Kelaart, Ursus labiatus Blainv., Lutra nair F. Cuv., Canis aureus Linn., Viverra indica Geoff. Hodgs., Cynictis Maccarthiae Gray, Herpestes vitticollis Benn., H. griseus Gm., H. Smithii Gray, H. fulvescens Kelaart, Paradoxurus typus F. Cuv., P. ceylonicus Pall., Felis pardus Linn., F. chaus Güld., F. viverrinus Benn., Sciurus macrurus Forst., S. Tennentii Layard, S. penicillatus Leach, S. trilineatus Waterh., Sciuropterus Layandii Kelaart, Pteromys petaurista Pall., Mus bandicota Bechst., M. kok Gray, M. rufescens Gray, M. nemoralis Blyth, M. indicus Geoff., M. fulvidiventris Blyth, Nesokia Hardwickii Gray, Golunda neuera Kelaart, G. Ellioti Gray, Gerbillus indicus Hardw., Lepus nigricollis F. Cuv., Hystrix leucurus Sykes, Manis pentadactyla Linn., Elephas indicus Linn., Sus indicus Gray, S. ceylonicus Blyth, Moschus meminna Eerxl., Stylocerus muntjac Horsf., Axis maculata H. Smith, Rusa Aristotelis F. Cuv., Halicore Dugung F. Cuv.

Ueber die Lebensweise mehrerer Säugethiere aus Hindostan und dem westlichen Himalaya berichtet Leith Adams. (Edinb. philos. Journ. VIII. 1858. p. 253—263.)

Behandelt werden Felis tigris, F. pardus L., unter dessen Varietäten auch F. uncia erwähnt wird, Felis pardachrous Hodgson, F. chaus Güld., Cuon primaevus Hodgs., Vulpes montanus Gray, — eine ihm verwandte aber, wenn nicht V. flavescens, wahrscheinlich neue Art glaubt der Verf. in Kaschmir gefunden zu haben. — Martes fla-

vigula Bodd., Must. Putorius, Ursus isabellinus Horsf., Ursus labiatus, Helarctus tibetanus, eine kleinere Varietät desselben findet sich in Pendschab; Arctomys bobac, Kemas Hodgsoni, Capricornis bubalina, Capra jemlaica, Ham. Smith, Capra (Ibex) himalayana Blyth, Capra megaceros Hutton., Ovis Vignei Blyth, Ovis ammon Linn., Ovis nahoor Hodgs., Moschus moschiferus, Poephagus grunniens, Cervus caschmeriensis Falc., Cervus Muntjac und Asinus Kiang.

Aus einer von Baka in Süd-Malabar gemachten Sammlung beschreibt oder erwähnt Blyth folgende Säugethiere. (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 283—292).

Presbytes cucullatus, Loris gracilis, Rhinolophus affinis (?) Hersf., Nyticejus Temminkii, Viverricula malaccensis, Herpestes fuscus, H. griseus, F. celidogaster, F. bengalensis, F. chaus, Lutra Nair, Sorex serpentarius Is. Geoffr., *S.* (?) *viridescens* n. sp., eine unbestimmte Talpa, Pteromys petaurista Pall. und Sciuroptera fuscocapilla Jerdon, Sciurus maximus (?) Schreber, *S. albipes* n. sp., *Platacanthomys lasiurus* n. gen. et sp., eine Maus, vielleicht eine var. von M. indicus, Lepus ruficaudatus und L. nigricollis, Cervus oryzae Kelaart, Kemas hylocrius Cyilby.

Ueber Säugethiere aus Tenasserim von Berdmore gesammelt berichtet Blyth (l. c. p. 293—298).

Erwähnt sind: Macroglossus minimus Geoffr., *Scotophilus fulvidus* n. sp., S. coromandelicus F. Cuv., Myotis sp.?, Rhinolophus affinis Horsf., *Hylomys peguensis* n. sp., Talpa leucura Blyth, Sorex nudipes Blyth, Sciurus Keraudrenii Lesson, S. Belangeri Lesson, Rhizomys sumatrensis Raffl., *Mus robustulus* n. sp., *M. cinnamomeus* n. sp., M. flavescens Gray (var.?), Mus sp.?, *M. nitidulus* n. sp., *M. concolor* n. sp., *M. badius* n. sp., *M. peguensis* n. sp., *Hapalomys longicaudatus* n. gen. et sp., Cervus sp.? (C. frontalis Cantor). Die neuen Arten sind im speciellen Theile beschrieben.

Nach einem Berichte von Blyth (Journ. Asiat. soc. Bengal 1859. p. 275) wurden von Atkinson auf einer Reise nach Moulwein folgende Säugethiere gesammelt:

Macacus carbonarius Cuv. (eine örtliche Varietat desselben ist M. auratus Geoffr.), der sich vielfach von Crustaceen nährt. Tupaja ferruginea var. peguensis, Sciurus bicolor Sparm., S. chrysonotus Blyth, S. Phayrei Blyth, S. atrodorsalis Gray, S. Barbei Blyth, Pteromys cineraceus Blyth.

Ueber die Verbreitung der Säugethiere auf dem Malaischen Archipel berichtet Wallace (Proc. Linn. Soc. zoolog. Vol. IV. p. 172).

Die australische und indische Region sind streng geschieden, in der einen bilden Beutelthiere den grössten Theil der Säugethiere, in der anderen findet sich nicht ein einziges. Auf den Molukken und Celebes, nicht aber auf Java und Borneo, finden sich wenigstens zwei Beutelthiergattungen (Cuscus und Belideus). Von allen Affen, Carnivoren, Insektivoren und Wiederkäuern des Westens finden sich nur die Gattungen Paradoxurus und Cervus auf den Molukken. Die Sciuriden, so zahlreich im Westen, werden auf Celebes nur durch zwei oder drei Species vertreten, weiter östlich fehlen sie ganz. Süd-Amerika und Afrika sind in Bezug auf ihre Faunen nicht so verschieden wie Asien und Australien. Macacus cynomolgus, dessen Verbreitung sich bis Lombock und vielleicht bis Timor erstreckt, findet sich nicht auf Celebes. Der Hirsch der Molukken scheint eine Varietät des Cervus rufus von Java und Borneo zu sein. Neu-Guinea bildet die östlichste Grenze für das Gen. Sus. Celebes bildet einen eigenthümlichen Distrikt für sich, Cynopithecus, Babirusa und Anoa depressicornis erinnern nicht an Asien, sondern an Afrika. Ein Affe desselben Genus, vielleicht dieselbe Art, kommt noch auf der kleinen Insel Batchian vor, welche somit die östlichste Grenze für die Verbreitung der Affen bildet. Eine verwandte Species soll sich auch auf den Philippinen finden.

Ueber die Säugethiere von Kamienietz-Podolski berichtet Gustave Belke (Bullet. Soc. imp. de Moscou 1859. p. 24—107).

Folgende Arten werden behandelt: Vesperugo noctula D., V. serotinus Daub., V. pipistrellus Daub., V. discolor Natt., Plecotus auritus L., Talpa europaea L., Sorex fodiens Pallas (= S. leucodon Herm.), Erinaceus europaeus L., Meles taxus Schb., Mustela foina L., Foetorius putorius L. (= F. vulg. Boisd.), Foet. lutreola L., sehr selten, Canis lupus L., C. vulpes L., Sciurus vulg. L., Spermophilus guttatus Temm., Myoxus avellanarius Desm., Mus decumenus Pall., Mus rattus L., sehr selten, Mus musculus L., M. sylvaticus L., M. agrarius Pall., M. messorius Shaw., Arvicola arvalis Pall., Cricetus vulgaris L., Spalax typhlus Pall., Lepus timidus L., sehr selten, Cerv. capreolus L., Sus scrofa aper L.

Wichtige Nachrichten über die Säugethierfauna Ost-Sibiriens verdanken wir auch Radde (Bullet. Acad. St. Petersburg XVII. 1859. p. 170—175 u. 301—303). Da jedoch die Arbeiten v. Schrenck's bereits erschienen sind, so machen sie einen Auszug aus des Verf. Beobachtungen überflüssig. Zu erwähnen sind bloss die genauen Nachsichten über die Eichhörnchen, welche im Ching-gan vom

10. Nov. bis zum 22. Februar (alt. Stil) verschwunden waren und einen Winterschlaf hielten.

In den Notizen, welche Frauenfeld über die Fauna Hongkong's und Schanghai's gegeben hat, wird von Säugethieren bloss der Kantschil und zwar als auf Hongkong eingeführt, erwähnt. (Sitzungsberichte d. Wiener Akad. 1859. XXXV. p. 245.)

Als Bewohner der Andamanen werden ausser Sus andamanensis noch verschiedene unbestimmte Fledermausarten angeführt, so wie eine Ratte, welche nicht eingeführt ist, eine Maus, wahrscheinlich die eingeführte indische Hausmaus, Mus manei, und ein kleines Säugethier, wahrscheinlich ein Tupaja. Der Schwanz des Sus andamanensis ist wie bei Porcula salvania Hodgs. auf einen Höcker reducirt. (Journal of the Asiat. soc. of Bengal. 1859. p. 271.)

Von Säugethieren fand der Missionär Furet auf den Lu-Tschu-Inseln einige Wildschweine und auf der Insel Kirima eine grosse Menge Hirsche. (L'Institut 27. p. 50.)

Um die Priorität der Entdeckung zu sichern, hat Fitzinger eine Notiz über die von Heuglin in N.-O.-Afrika gesammelten Säugethiere veröffentlicht. (Sitzungsber. der Wien. Akad. 1859. XXXVI. p. 345—348.)

Heuglin wird in einer Abhandlung, welche für die Sitzungsberichte bestimmt ist, eine systematische Uebersicht der Säugethiere N.-O.-Afrikas geben, während eine zweite, für die Denkschriften d. Akad. bestimmte Abhandlung eine Beschreibung theils der neuen, theils der nur unvollkommen bekannten Säugethier-Arten jener Länder enthalten wird. Die Bestimmung der Arten hat Fitzinger „einer sorgfältigen Prüfung und Durchsicht unterzogen, und ihre Beschreibungen dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft gemäss erweitert," doch möchte Ref. wünschen, nicht nach dem Principe, welchem der Verf. bei seinen Untersuchungen über die Rassen der Hausthiere gefolgt ist. — Die systematische Uebersicht wird 227 Arten Säugethiere umfassen und zwar 10 Affen, 1 Halbaffen, 32 Chiropteren, 58 Raubthiere incl. 4 domesticirten, 48 Nagethiere, 2 Edentaten, 13 Pachydermen incl. 2 domesticirte, 4 Einhufer (2 wilde und 2 zahme), 33 wilde und 20 zahme Zweihufer, 1 Sirene und 4 Wale. — In der für die Denkschriften bestimmten Abhandlung, welche den Titel „Beiträge zur Naturgeschichte N.-O.-Afrikas und der Nil-Quellen-Länder" führen wird, sollen 18 Säugethier-Arten, 14 neue und 4 we-

nig bekannte, ausführlich beschrieben werden. Unter den neuen befinden sich 1 Affe, 3 Chiropteren, 5 Raubthiere, 3 Nagethiere und 2 Zweihufer. Die 4 wenig bekannten sind Cynocephalus porcarius Boddaert (bisher irriger Weise mit dem capischen C. ursinus Pennant verwechselt), Crocidura Hedenborgi Sundevall, Orycteropus aethiopicus Sundevall und Phatages Temminkii Smuts. (Wie durch eine solche vorläufige Mittheilung, nach der Ansicht ihres Verf., die Priorität der Entdeckung gesichert werden soll, vermag Ref. nicht einzusehen, da die Priorität erst mit Publication der Diagnosen beginnt, und hier nicht einmal die Namen der neuen Arten genannt sind.)

A. Murray hat Beiträge zur Naturgeschichte der Territorien der Hudsonsbai-Compagnie geliefert, den 1sten Theil New Edinb. Journ. Vol. VII. 1858. p. 189—211, den 2ten l. c. Vol. IX. 1859. p. 210—220.

Der Verf. beginnt mit dem Renthier, dem eine ausführliche Beschreibung gewidmet wird. Minder ausführlich sind das Elen und der Biber, Castor americanus Brandt, behandelt, sehr kurz nur Lepus glacialis Leach, Arctomys empetra Schreb., Fiber zibethicus Cuv., Mus leucopus Rafin., Scalops canadensis Cuv. ?, Sorex parvus Say, Sorex Forsteri Rich. und Lutra canadensis. Die seither erschienenen Arbeiten Baird's machen einen Auszug der Untersuchungen überflüssig, von denen bloss zu bemerken ist, dass sie ohne hinreichendes Material und namentlich ohne Rücksicht auf die entsprechenden altweltlichen Arten unternommen sind, so ist wohl das Renthier Lapplands nirgends aber das viel grössere sibirische in Betracht gezogen worden.

In einer Liste der Säugethiere Irlands (Journ. Roy. Dublin Soc. Vol. I. 1858. p. 145—146) werden 35 aufgezählt.

5 Fledermäuse, 4 Insektenfresser, 7 Raubthiere, 3 Phoken, 8 Nager, 1 Hufthier, 7 Cetaceen. Auffallender Weise fehlt Lepus timidus und nur L. variabilis und cuniculus sind vorhanden, doch verdienen die Bestimmungen wenig Vertrauen, da der Baummarder noch immer als Varietät des Hausmarders betrachtet wird. Man muss alle osteologischen Unterschiede ignoriren, um einer solchen Ansicht sein zu können.

Als Säugethiere des Steigerwaldes werden von Kress in dem 4. Bericht der naturforsch. Gesellschaft zu Bamberg 1859. p. 47 folgende angeführt:

Cervus capreolus, C. Elaphus, Sus scrofa (nur bis 1813 Standwild, das letzte 1829 erlegt), Lepus timidus, Arvicola amphibius, A. arvalis, A. agrestis (von Blasius bestimmt), A. glareolus, Cricetus

frumentarius, Mus decumanus, M. musculus, M. sylvaticus, Myoxus avellanarius, M. nitela, M. glis, Sciurus vulgaris, Vesperugo noctula, V. pipistrellus, Vesperus scrotinus, Vespertilio murinus, V. mystacinus, Plecotus auritus, Synotus barbastellus, Rhinolophus ferrum equinum, R. hippocrepis, Talpa europaea, Sores fodiens, S. vulgaris, S. pygmaeus, S. leucodon, S. araneus, Erinaceus europaeus, Felis catus, Canis vulpes, Meles taxus, Mustela martes, M. foina, Foetorius putorius, F. Ermineus, F. vulgaris, Lutra vulgaris.

Als Bewohner des Reisskofels führt Kohlmayer (Jahrbuch des Landesmuseums von Kärnthen Heft 4. p. 63) folgende Säugethiere auf:

Erinaceus europaeus, Talpa europaea, Meles Taxus, Ursus arctos, Mustela martes, M. vulgaris, Felis catus, Vulpes, Sciurus vulgaris, Mus musculus, Hypudaeus arvalis, Lepus timidus, L. variabilis, Myoxus glis, Cervus capreolus, Antilope rupicapra.

Als Zeichen der Zeit haben wir das bekannte Werk Darwin's zu erwähnen: On the Origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life. London 1859, nach der zweiten Auflage von Bronn „Charles Darwin über die Entstehung der Arten u. s. w. Stuttgart 1860" übersetzt. Der dem Referate hier zugewiesene, beschränkte Raum gestattet nicht eine noch so kurze Analyse der Epoche machenden Arbeit zu geben, obgleich vieles Wichtige, die Säugethiere betreffende darin enthalten ist, worüber der Leser auf das Werk selbst verwiesen werden muss. Ref. muss sich begnügen, dasselbe als die Opposition des gesunden Menschenverstandes gegen das Dogma von der Aufeinanderfolge verschiedener Schöpfungen zu bezeichnen. Es wiederholen sich die Zeiten des Leonardo da Vinci, Fracastoro und Bernard Palissy, welche einst die Kühnheit hatten, den Gelehrten ihrer Zeit gegenüber den unorganischen Ursprung der Petrefacten zu läugnen.

Als den vollständigsten Gegensatz zu den Bestrebungen Darwin's müssen wir den Versuch Fitzinger's betrachten, die Rassen der Hausthiere auf eine Menge einzelner Stammarten zurückzuführen (Sitzungsber. d. Wien. Akad. 1858 u. 1859).

Der Verf. hat bis jetzt die Rassen des Pferdes, des Schweines, des Schafes und der Ziege untersucht und ist dabei zu Resultaten

gelangt, welche im speciellen Theile an den betreffenden Stellen angeführt werden sollen. Ref. glaubt, dass man nur auf zwei Wegen das Ziel erreichen kann, welches dem Verf. vorschwebte, entweder durch historische oder zoologisch-anatomische Untersuchungen. Allein der Verf. hat keinen dieser beiden Wege betreten und giebt auch sonst nicht die geringsten Andeutungen, wie er zu seinen Resultaten gelangt ist, so dass es den Anschein gewinnt als seien diese schon vor den Untersuchungen gebildet gewesen. So wird z. B. vom arabischen Pferde behauptet, es sei als ein Abkömmling der kurzhaarigen oder braunen Abart des Tarpan zu betrachten, allein vergebens sucht man nach einem Beweise oder Grunde dafür; zwar folgt mit dieser Behauptung eine Beschreibung des arabischen Pferdes, allein in so allgemeinen Ausdrücken, wie sie leider noch immer in der systematischen Zoologie vorkommen, und ohne alle Maasse, so dass es dem Ref. nicht gelungen ist, sich selbst die Gründe für eine solche Abstammung zu abstrahiren. Desgleichen wird man nicht wenig überrascht, das sardinische Schwein als einen offenbaren Abkömmling des indischen Sus cristatus dargestellt zu finden, ohne jedoch auch hier die Lösung dieses Räthsels in der Beschreibung finden zu können.

Der Naturalist in Bermuda: a Sketch of the Geology, Zoology and Botany etc. London 1859. 8.

Jardin's Naturgeschichte der Marquesas-Inseln(Mém. Acad. Cherbourg).

Newberry's Reports on the Geology, Botany and Zoology of Northern California. Washington 1859.

Kennt Ref. aus eigener Ansicht nicht, glaubt sie aber doch erwähnen zu müssen, da sie ihren Titeln nach wohl auch Beiträge zur Säugethierkunde der betreffenden Gegenden enthalten können.

Dasselbe gilt von: Godron, de l'espèce et des races dans les êtres organisés, et principalement de l'unité de l'espèce humaine. Paris 1859.

The instructive Picture Book von Adam White, mit Abbildungen und Beschreibungen der Giraffe, der Ratte, des Alderney-Rindes u. s. w. ist in einer 3. Auflage Edinburg 1859 erschienen.

Als ein neues Unternehmen haben wir die von Weinland in Frankfurt a. M. herausgegebene Zeitschrift „der Zoólogische Garten“ zu begrüssen. Sie hat am 1.

Okt. 1859 begonnen und erscheint in monatlichen, einen Bogen starken Heften. In dem ersten derselben befindet sich ein Aufsatz des Herausgebers über die Hausthiere Haiti's.

Auf den Gebirgen lebt das Schwein verwildert in grösster Menge, in den Flussniederungen trifft man ganze Rudel verwilderter Rinder, dasselbe gilt von der Ziege. Und zwar haben alle diese Thiere an Schönheit und Wuchs nichts verloren, sondern können sich darin mit den besten unsrigen messen. Als eigentliche Hausthiere findet man den Esel, das Pferd, etwa zwei Dritttheile so gross wie das arabische, der Maulesel, dessen Zucht sich aus der Kleinheit der Pferde erklären lässt, das Rind fast nur bei den wohlhabenden Mulatten, das Schwein überall, die Ziege bei den ärmeren Negern in nichts von der unsrigen unterschieden. Die Katze, in jeder Beziehung der unsrigen gleich. Das Schaf ist hochbeinig, häufig dunkelbraun, hat nur auf dem Schulterblatte und dem Oberschenkel Wolle, die zu groben, zottigen Klumpen herabhängt. Die Hunde sind dem Schakal ähnlicher, als irgend eine unserer Rassen (Ref. kann dies nach einem Schädel, den ihm der Verf. von Haiti brachte, vollkommen bestätigen).

Zu den nicht bloss für den Gelehrten, sondern auch für das grössere Publikum bestimmten Arbeiten ist „die Naturgeschichte des Thierreichs von Giebel“ zu rechnen, deren I. Bd. Leipzig 1859 die Säugethiere behandelt.

Sammelwerke, selbst für einen grösseren Leserkreis bestimmte, haben immer etwas Verdienstliches, sobald sie nur mit der nöthigen Sachkenntniss unternommen und ausgeführt sind. Das lässt sich jedoch nicht immer von dem vorliegenden behaupten. Wir können nicht mit dem Verf. über Ansichten streiten, so verschieden sie auch von den unsrigen sein mögen, allein eine grössere Genauigkeit in der Angabe positiver Thatsachen wäre wohl zu erwarten gewesen. Wenn z. B. der Verf. p. 181 angiebt, das Gebiss des Fuchses zeichne sich leicht kenntlich von dem des Wolfes und Hundes durch die tiefgefurchten Schneidezähne aus, so ist dagegen einzuwenden, dass gerade das Entgegengesetzte stattfindet, wenn sich nämlich, wie vorauszusetzen ist, der Ausdruck „tiefgefurcht“ auf die Einschnitte bezieht, welche von dem Körper der Zahnkrone die Seitenspitzen derselben abtrennen, denn kaum bemerkbare Eindrücke auf der Vorder- und Hinterseite der Zahnkronen, namentlich bei den unteren Schneidezähnen, lassen sich nicht wohl als Furchen bezeichnen, sind auch gleichwohl immer viel undeutlicher als beim Hund und Wolf. Ausserdem ist aber auch das Werk durch eine grosse Menge Holzschnitte entstellt, welche oft nach den unglücklichsten Vorbildern gemacht

(fig. 756) und dem Leser schon anderweitig her bekannt sind. Vielleicht trägt der Verleger die Schuld daran, dem es jedenfalls auf grosse Billigkeit ankam, allein dem Verf. gereicht es zum Vorwurfe, dass die zuweilen ganz falschen Bezeichnungen der Abbildungen nicht geändert wurden, so ist in fig. 755 und 756 der Auerochse stets „gemeiner Büffel" genannt. In fig. 738 ist als Tragelaphus die Abbildung eines fabelhaften Thieres gegeben, die, wenn Ref. nicht irrt, bei Griffith vorkommt und an die Arbeiten Gessner's erinnert, da sie offenbar erst nach einer Beschreibung gemacht wurde. Der wirkliche Tragelaphus dagegen ist in fig. 721 als Bezoarziege bezeichnet.

Der Vollständigkeit wegen führen wir noch die New American Cyclopaedia etc. edited by George Ripley and Charles A. Dana New-York 1859 an, welche eine nicht geringe Anzahl die Säugethiere betreffender Artikel enthält, die, wie es scheint, von Kneeland bearbeitet sind und zuweilen von grosser Oberflächlichkeit zeugen. So wird, um nur ein Beispiel anzuführen, in dem Art. Deer von Cervus americanus Licht., C. nemoralis H. Smith, C. gymnotis Wiegm. gesagt, es sei allgemein angenommen, dass sie nur Varietäten des C. virginianus seien.

Wir heben folgende Artikel heraus: Vol. III. Bear, Beaver, Bison, Bloodhound, Boar. Vol. IV. Buffalo, Bulldog, Camel, Camelopard, Caribon (Cervus tarandus), Carnivora, Cat, Cattle. Vol. V. Chimpanzee, Cougar. Vol. VI. Deer, Dinotherium, Dog, Dolphin, Dormouse (Myoxus), Dugong. Vol. VII. Eland (Boselaphus), Elephant, Elk, Fennec, Fisher (Mustela canadensis), Flying squirrel und Fox.

Beiträge zur Anatomie des Gehirns einiger kleinen Säugethiere hat Rob. Garner geliefert (Nat. hist. review 1859. Pl. XV u. XVI, auch in Report of the twenty-eighth Meeting of the Brit. Ass. etc. 1859).

Das Gehirn des Ornithorhynchus paradoxus wird mit dem der Echidna hystrix verglichen. Bei 3 oder 4 Species Hyposiprymnus und Phalangista findet sich gleichfalls kein corpus callosum. Daran schliesst sich eine Untersuchung der Gehirne einiger Maulwurfarten inclus. Condylura. Scalops hat ein Gehirn wie Talpa europaea.

Die Nerven und Ganglien des Säugethierdarmes hat Manz untersucht (Habilitationsschrift. Freiburg i. B. 1859).

Nunneley stellte Untersuchungen über die Form des Augapfels und die Eintrittsstelle der Sehnerven bei verschiedenen Thieren an.

British Association for the Advancement of Scienc. 1858. N. Edinb. journ. IX. 1859. p. 298.

Rhythmische Zusammenziehungen an der Cardia des Kaninchenmagens beobachtete Basslinger (Sitzungsberichte der Wien. Akad. 1859. XXXVII. p. 569—575); bei Hunden fehlen sie.

Ueber einige Theile der Halsmuskeln bei den Säugethieren schrieb Lavocat. (Memoires de l'Acad. de Toulouse. Tom. III. 1859.)

Ein besonderes ligamentum conjugale costarum, welches die entsprechenden Rippen der rechten und linken Seite verbindet, entdeckte Cleland bei dem Seehunde und fand es auch bei vielen anderen Säugethieren vor. N. Edinb. Journ. Vol. IX. 1859. Pl. V. p. 259.

Ueber das Unterkiefergelenk, auch der Säugethiere, machte J. Smith einige Notizen bekannt (N. Edinb. Journ. Vol. IX. 1859. p. 206—209).

On the Vomer in Man and the Mammalia and on the Sphenoidal Spongy Bones etc. ist die Aufschrift einer Arbeit, die Cleland im N. Edinb. Journ. Vol. X. 1859. p. 142 veröffentlicht hat.

Humphry's Homologieen des Skeletes sind im L'Institut XXVII. p. 90 aus den Verhandlungen der Brit. Assoc. for adv. of sc. 1859 mitgetheilt.

Im Auszuge theilt Huxley eine Theorie des Wirbelthierschädels mit. (Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. 3. p. 414); welche hier nur als auch die Säugethiere berührend erwähnt werden soll.

Zur Theorie des Schädelbaues finden sich Bemerkungen von Hilgald (Transactions of the Acad. of sc. of St. Louis. Vol. I. 1859. p. 335).

Brendel hat zoologische Beobachtungen an nordamerikanischen Säugethieren veröffentlicht, welche vorzugsweise eine grosse Anzahl Maasse des Skeletes und der Eingeweide enthalten. Ein überwiegender Theil des Maasse ist in Zollen ausgedrückt, ohne dass jedoch eine Angabe über die Art derselben gemacht wäre. (Giebel und Heintz Zeitschrift XIII. 1859. p. 31—38.)

Die untersuchten Säugethiere sind: Scalops aquaticus, Jaculus labradorius, Tamias Lysteri, Pteromys volucella, Sciurus leucotis, Spermophilus Hoodi und Arctomys monax.

Einen wichtigen Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Säugethiere verdanken wir Reichert (Monatsbericht d. Akad. d. Wissenschaft. Berlin 1859. p. 529—532).

Th. Bischoff glaubte nämlich gefunden zu haben, dass bei dem Meerschweinchen der Bildungsdotter befruchteter Eier, ohne den begonnenen Furchungsprocess zu vollenden, sich von Neuem in eine formlose Masse verwandle, in welcher später bei Entwickelung der embryonalen Anlagen Zellenbildung auftrete, ein Vorgang, der sehr wesentlich von der Entwickelung anderer Säugethiere, ja der Thiere überhaupt abweiche. Der Verf. überzeugte sich jedoch durch das glückliche Auffinden der Eier des Meerschweinchens am 6ten und am Beginne des 7ten Tages nach der Befruchtung, nachdem sie sich bereits im Uterus zerstreut hatten, so wie durch Beobachtung eines Eies am 7ten Tage und zwar von der Stelle des Uterus, an welcher die Verdickung zur Bildung der Decidua-Kapsel bereits begonnen hatte, dass die Bildungsvorgänge im befruchteten Meerschweincheneie vor dem Auftreten embryonaler Anlagen sich von denen in den Eiern anderer Säugethiere nicht wesentlich unterscheiden, indem bei der genannten Species der Furchungsprozess nur des verhältnissmässig langen Zeitraumes von 7 Tagen bedarf, und dass die Befestigung des Eies im Uterus vor Entwickelung der embryonalen Anlagen und vor der Bildung der Keimblase stattfindet.

Placentalia.

Quadrumana.

Simiae. Den Gorilla hat R. Owen nochmals zum Gegenstande einer umfassenden Untersuchung gemacht, welche vorzugsweise die Verwandtschaft des genannten Affen mit dem Menschen genauer erörtern will (Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. IV. p. 377 u. f.) und in den Trans. zool. Soc. mit Abbildungen erscheinen wird.

Als Resultat ergiebt sich folgende Skala für die Verwandtschaft mit dem Menschen: Gorilla, Chimpanzee, Orangs, Gibbons.

Bemerkungen über den Gorilla machte J. Wyman bekannt (Proceed. Bost. Soc. nat. hist. 1859. p. 211).

Ueber einen Schädel des Troglodytes niger von Alt-Calabar berichtet John Alex. Smith. (N. Edinb. Journ. Vol. IX. p. 322.)

Von R. Owen ist unsere Kenntniss der Chimpanzees und Orangs durch neue Untersuchungen über den Schädel des männlichen Pithecus Morio und über die Varietäten des weiblichen P. Satyrus vermehrt worden (Transact. zool. Soc. of London Vol. IV. Part 5. 1858. p. 165—178. Pl. 48—50).

Eine kleinere Species der Orangs mit Eckzähnen, welche im Verhältnisse zu den Schneidezähnen kleiner sind, als bei dem weiblichen P. Satyrus, und mit Backzähnen, die im Verhältnisse zum Schädel grösser sind, während die oberen Schneidezähne beinahe so gross und die unteren völlig so gross sind wie die des männlichen grossen P. Satyrus, war von dem Verf. P. Morio genannt worden. Er giebt jetzt genaue Beschreibung eines Schädels des männlichen P. Morio, der auf Pl. 48 und 49 auch abgebildet ist, stellt jedoch zuletzt die Ansicht auf, der P. Morio möge eine vor langer Zeit entstandene, jetzt aber dauernde, zwerghafte Varietät des P. Satyrus sein.

Als Synonyme für Presbytis cucullatus werden von Blyth angeführt: Semnopithecus cucullatus Geoffr., S. jubatus Wagner, S. Johnii bei Martin, während der wahre Pr. Johnii synonym ist mit Simia Johnii Fischer, Semnopithecus hypoleucos Blyth und S. Dussumieri Geoffr. (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 283).

Prosimiae. Eine Abbildung und Beschreibung des Lori gracilis siehe bei Tennent (l. c.).

Als neu wird Galago murinus von And. Murray beschrieben (New Edinbg. philos. Journal. Vol. X. 1859. p. 243—251. Pl. XI).

Von der Grösse der Hausmaus. J. E. Gray hielt das Exemplar für einen jungen Galago senegalensis, doch deutete die Beschaffenheit der Knochen auf ein ausgewachsenes, wenn auch nicht altes Thier. G. murinus wird nur halb so gross wie G. senegalensis. Dieser ist lohfarbengelb, jener mäusegrau am Körper, an der Unterseite und den Füssen heller, jener hat einen Haarpinsel auf den Ohren, dieser nicht. In der Abbildung des G. senegalensis bei Audebert ist der dritte Finger der längste, bei G. murinus der zweite. Bei diesem ist der Schwanz ähnlich dem des fliegenden Eichhorns, also nahezu zweizeilig, bei jenem rund und buschig. Im Unterkiefer 6 Schneidezähne, die ziemlich lang und schief nach auswärts gerichtet sind; die 4 obe-

ren sind sehr klein, spitzig und senkrecht, die Zwischenkiefer an der Symphysis nicht vereinigt. Abgebildet sind das Thier (natürliche Grösse), die Sohle des Hinterfusses, der Gaumen mit den oberen Zähnen, der Unterkiefer, das Auge und das Gehirn von drei Seiten. Dem Gehirne nach gehört die Art zu den Scissencephala. (Die Abbildungen der Zähne sind unbrauchbar.)

Ch. Coquerel fand auf der Insel Agisymbana bei Zanzibar einen neuen Lemuriden, der den Uebergang von Chirogalea zu Galogo macht, und für den die Gattung Otolemur gegründet wird. (Revue et magasin de zoologie etc. Tom. XI. p. 457.)

Die allgemeine Form und der Schwanz wie bei Chirogalea, aber der Kopf viel weniger sphärisch als bei Chirogalea und selbst bei Galago, die Ohren denen bei Galago gleich, 36 Zähne jederseits $\frac{2.1.2+4}{2.1.2+4}$. Der erste obere Backenzahn sehr klein und durch einen Zwischenraum von dem folgenden und dem starken Eckzahne getrennt. Körper dunkelgrau und braun, 0,205 lang, Kopf 0,050, Schwanz 0,220. Das Thier auf Pl. 17. Der Schädel (in nat. Grösse) auf Pl. 18 abgebildet. Es folgen Bemerkungen über die Lebensweise einiger Lemuriden, Indris brevicaudatus Geoffr. auf Madagascar, Avahis laniger auf Sainte-Marie, Lemur ruber Peron et Lesueur, sehr gewöhnlich auf Mayotte, Lemur mongoz? Linn. ebendaselbst, wird immer seltener.

Chiroptera.

Ch. frugivora. Ueber *Pteropus hypomelanus* Temm. berichtet R. F. Tomes (Proc. zool. soc 23. Nov. 1858. Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. 4. p. 146) nach einem Exemplare in der Sammlung Dillwyn's gesammelt von J. Motley in Labuan.

In der Farbe ähnelt das Exemplar dem P. funereus, den der Verf. als das Junge des P. edulis ansieht, doch ist es von ihm durch die verhältnissmässig kurzen und abgerundeten Ohren verschieden. Für *Pachysoma brevicaudatum* Geoffr. giebt der Verf. (l. c.) nach zwei Exemplaren, welche in der hellrothbraunen Färbung an den Seiten des Halses mit der von Gray Cynopteris Horsfieldii genannten Varietät übereinstimmen, nach Vergleich zahlreicher Exemplare von verschiedenen Lokalitäten folgende Synonymen: Pteropus marginatus Horsf., Pt. marginatus, Pachysoma marginatum und Pachys. brevicaudatum Temm. — Cynopteris marginatus und C. Horsfieldii Gray.

Für einen fliegenden Hund von den Fidschi-Inseln errichtet J. E. Gray das Genus Notopteris (Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. 4. p. 307), zunächst mit Macroglossus und Cephalotes verwandt.

Der Daumen ist verlängert, das untere (zweite?) Glied halb so lang wie das obere, in der Haut verborgen. Der Index mit drei knöchernen Phalangen, deren letzte kurz und ohne Kralle. Zahnformel: $\frac{1 \cdot 1 \cdot 4}{1 \cdot 1 \cdot 5} \times 2 = 26$. Die Schneidezähne sind konisch, von einander getrennt; die oberen sehr klein, rudimentär, die unteren stärker, stumpf, durch einen breiten, halbmondförmigen Raum von einander getrennt, nahe an der Vorderseite des Eckzahnes. Der Zwischenkiefer zeigt einen schwachen Eindruck an seinem vorderen Ende, wo sich vielleicht ein zweiter Schneidezahn entwickeln mag, der jedoch in keinem Schädel gefunden wurde und vielleicht ausgefallen war. Die Mahlzähne sind nierenförmig (?) und werden nach hinten zu allmählich kleiner. In dem Mangel der Kralle des Zeigefingers stimmt Notopteris mit Cephalotes überein, doch stehen bei dieser Gattung die Schneidezähne dicht beieinander; die oberen sind meisselförmig, die untern kegelförmig. Die Species *Notopteris Macdonaldii* ist oberhalb blass rothbraun, an der Unterseite grau; die hintere Hälfte des Rückens, welche von der Basis der Flughäute bedeckt wird, ist kahl mit einem schmalen Streifen kurzer Haare auf der Mittellnie. Der Rumpf so wie die obere Seite der Basis der Zwischenschenkelhaut mit Haaren bedeckt. Fundort Viti Leon. Bei dem ♂ Kopf und Rumpf 4½" (Engl.), Schwanz 2", Vorderarm 2¼", Schenkel 1⅛", das ♀ ist kleiner, sein Vorderarm 2⅛".

Ch. insectivora. Die Gaumenfalten und Nebenzungen der Chiropteren wurden von Kolenati einer sorgfältigen Untersuchung unterworfen (Sitzungsberichte d. Wien. Akad. 1858. Bd. XXIX. p. 329—345).

Vorausgeschickt sind Bemerkungen über den Bau der Knochen des Vorderarmes, der bei Gymnorhinen einen wenig gebogenen Radius und ein stets mit diesem verwachsenes Olecranon enthält, wobei die Ulna auf einen kurzen und fadenförmigen aber freien Fortsatz desselben reducirt ist, während bei den Phyllorhinen die Speiche stärker gebogen, das Olecranon frei und ausgebildet und die Ulna nur bis auf ein Viertheil verkümmert ist. In der Nähe der Lückenzähne an der inneren Seite der Ober- und Unterlippe entdeckte der Verf. eigenthumliche Langswülste und Kegelwarzen, welche er Schnapp- oder Nebenlippen nennt. Ebenso fand der Verf. unter der wahren Zunge bei allen Chiropteren höchst charakteristische blattartige,

häutig-knorpelige Organe, welche von ihm Schwirrzungen (in der Ueberschrift „Nebenzungen") genannt werden. Diese Schwirrzungen, Gaumenfalten, obere und untere Schnapplippen, so wie der Afterverschluss werden von dem Verf. bei 31 Arten beschrieben und auch grösstentheils abgebildet, wonach sie sich bei den verschiedenen Arten gleichfalls als ganz verschieden herausstellen (vorausgesetzt, dass die genannten Formen verschiedenen Individuen derselben Art nicht variiren, worüber der Verf. freilich keine Andeutungen giebt, indem er nirgends die Zahl der untersuchten Individuen nennt).

Einen neuen Artibeus (Arctibaeus?) (Leach) Gervais beschreibt Peters (Monatsber. d. Berl. Akad. p. 225).

Artibeus vittatus; supra fuscus, subtus pallidior, striis facialibus mediaque dorsali albis. Long. ab occip. ad marg. pat. infer. 0,075; cap. 0,034; aur. 0,023; prosth. 0,0135; antibr. 0,060; crur. 0,022; pat. interf. 0,003. Puerto Cabello. Zunächst dem A. lineatus und A. personatus verwandt, jedoch viel grösser. Der untere Rand des Hufeifens ragt nicht frei hervor, sondern ist mit der Schnauze ohne Absatz verwachsen.

In Bezug auf Megaderma Geoffroy bemerkt Peters (l. c. p. 223), dass die von Gray vorgeschlagene generische Trennung der afrikanischen Meg. Frons auch durch das Gebiss gerechtfertigt wird, indem die asiatischen Meg. Lyra und Meg. Spasma (trifolium) nach einem kleinen, bisher übersehenen oberen Lückenzahn besitzen. Ihre Gebissformel ist also $\frac{0 \cdot 1 \cdot 2 + 3}{3 \cdot 1 \cdot 2 + 3} \times 2 = 30$. Die bisher verkannten Zwischenkiefer bestehen jederseits aus einer sehr schmalen aufsteigenden Knochenleiste, welche wie bei Nycticejus u. a. mit dem Oberkiefer sehr früh verwächst.

Als neu wird *Phyllorrhina labuensis* von Tomes (l. c. p. 147 u. 148) nach einem Exemplare von Labuan und einem von Sawarak beschrieben.

Sie ist zunächst Phyll. speoris verwandt, doch sind die oberen Schneidzähne ziemlich breit und berühren einander, die unteren Schneidezähne sind klein, regelmässig und dreispitzig. Alle Eckzähne sind lang und schlank, die Ohren von mittlerer Grösse, so breit wie hoch, zugespiszt, der Aussenrand nach der Spitze zu schwach ausgebuchtet. Der 4te Finger nicht länger als die beiden Basal-Phalangen des längsten Fingers. Oberhalb ist das Haar dreifarbig, dunkelgrau an der Basis, darauf gelblichbraun, die äusserste Spitze etwas blässer. Das Exemplar von Sawarak hat

lebhaftere Farben. Flugweite des Exemplares von Labuan 12" Engl., des anderen 11" 8"'. Ph. sepeoris ist dagegen grösser, hat einen grösseren Kopf und namentlich grössere Eckzähne. Ihre Tibia ist nicht bloss absolut, sondern auch relativ grosser, und der freie Theil des Daumens ist länger, als der in die Haut eingeschlossene.

Als in Irland vorkommend, was bisher noch nicht bekannt war, wird Rhinolophus hipposideros genannt (The nat. hist. review 1859. p. 379).

Ebendaselbst p. 381 wird der Anfang einer Mammalogia hibernica mit einer Beschreibung der genannten Species gemacht.

Ueber Rhinopoma Geoffroy bemerkt Peters (Monatsberichte der Akad. Berlin 1859. p. 222):

Die Spornen fehlen dieser Gattung nicht, sondern sind nur knorpelig. Sie schliesst sich durch die Gestalt ihrer Füsse und durch das Vorhandensein zweier knöcherner Fingerglieder am zweiten Vorderfinger, so wie durch Bildung ihrer Zwischenkiefer unter allen Flederthieren mit spitzhockrigen Backenzähnen am nächsten den Pteropina an.

Rhinopoma Lepsianum n. sp.; supra dilate cinnamomeum, subtus flavidum; cranium regione interorbitali cordiformi, concava, intumescentiis anteorbitalibus nullis. Länge des Kopfes und Rumpfes 0,076, des Schwanzes 0,066, des Kopfes 0,026, des Vorderarmes 0,070, des Schenkels 0,026, Spannweite 6,360. Vom blauen Nil.

Peters lieferte Beiträge zur Kenntniss der Gattung Nyctophilus im Auszuge (Monatsberichte d. Akad. d. Wiss. Berlin 1859. p. 127).

Nach Untersuchung des Nyctophilus australis Peters (von N. Geoffroyi Leach durch beträchtlichere Grösse und auch durch die Färbung verschieden) ergiebt sich, dass die Zahl der unteren Schneidezähne, entgegen Temminck, sechs ist, wie schon Leach angiebt. Untere Backenzähne finden sich nicht vier, wie bisher alle Autoren angeben, sondern fünf, so dass die Gebissformel folgende ist: $\frac{1.1.1.3}{3.1.2.3}$ in Summa = 30. Im Baue des Schädels, des Skelets und der Eingeweide zeigt diese Gattung die grösste Uebereinstimmung mit den eigentlichen Vespertilionen, denen sie daher viel näher steht, als den Nycteris oder Rhinolophus, wie man bisher glaubte. (Es rechtfertigt sich also die Ansicht, welche Tomes ausgesprochen hat, der in seiner Monographie der Gattung Nyctophilus — Proc. zool. soc. Januar 1858 — dieselbe Gebissformel für die Gattung aufstellte und diese in die Nähe von Plecotus brachte.)

An einer Fledermaus aus Puerto Cabello, welche, mit

Ausnahme des Unterkiefers, in allen übrigen Stücken mit Spectrellum macrourum Gervais übereinstimmt, fand Peters sechs deutlich dreilappige, quer zum Kieferrande gestellte untere Schneidezähne, so dass die Zahnformel der Gattung Spectrellum folgendermassen lauten muss $\frac{2 . 1 . 3 + 3}{3 . 1 . 3 + 3} \times 2 = 38$, woraus sich eine Verwandtschaft nicht mit den Phyllostomen, sondern mit den ächten Vespertilionen, und zwar mit Nycticellus lepidus, ergiebt. (Monatsberichte d. Akad. Berlin. 1859. p. 225.)

Plecotus auritus L. stimmt nach Schrenck (l. c. p. 115 u. 116), der ein Exemplar von der Küste der Mandschurei untersuchen konnte, vollständig mit dem europäischen Thiere überein.

Eine neue Gattung, Otonycteris, wurde von Peters nach zwei Exemplaren, wahrscheinlich aus Aegypten stammend, aufgestellt (l. c. p. 223).

Sie hat durch den Bau der Ohren und des Ohrdeckels die grösste Aehnlichkeit mit Plecotus, jedoch sind die Nasenlöcher nicht nach hinten erweitert, noch auf der oberen Seite gelegen, sondern sichelförmig und nach vorn gerichtet wie bei Vespertilio. Im Baue des Schädels und in der Gestalt und Zahl der Zähne stimmt sie mit Nycticejus (planirostris Pet.) überein $\frac{1 . 1 . 1 + 3}{3 . 1 . 2 + 3} \times 2 = 30$.

Otonycteris Hemprichii n. sp. supra albescenti-brunneus, subtus albus, alis dilute brunneis. Totallänge 0,110, Spannweite der Flughäute 0,320. Der Verf. wirft die Frage auf, ob die Art vielleicht mit Plecotus Christii Gray übereinstimme.

Eine kleine Fledermaus aus Aegypten stellte Peters zu Nycticejus (Monatsberichte d. Akad. d. Wissensch. Berlin 1859. p. 224).

Die Zahnformel $\frac{1 . 1 . 1 + 3}{3 . 1 . 2 + 3} \times 2 = 30$. Nicht bloss die Zahl, sondern auch die Form der einzelnen Zähne, so wie des Zwischenkiefers bringt die Art zur Gattung Nycticejus.

N. Schlieffenii n. sp. supra rufescens, subtus ex albo rufescens; alis fuscis. Long. tota 0,075, cap. 0,015, aur. 0,013, tragi 0,005, caudae 0,032, antibr. 0,031, exp. alar. 0,200.

Vesperugo borealis Nilss. vom Amur unterscheidet

sich nach Schrenck (l. c. p. 108—109) in Nichts von den europäischen Exemplaren derselben Art.

Als zwei für Oesterreich neue Fledermäuse werden *Nannugo ursula* (Vesperugo ursula Wagner) und *Nannugo minutissimus* (Vespertil. minut. Schinz) von Kolenati ausführlich beschrieben (Sitzungsberichte d. Wien. Akad. 1858. XXVIII. p. 243—249). Beigefügt ist eine Tabelle, welche die wichtigsten Merkmale der fünf europäischen Zwergfledermäuse N. Kuhlii, N. ursula, N. Nathusii, N. minutissimus, N. pipistrellus nebst den Abbildungen charakteristischer Theile enthält. Eine den Schluss bildende analytische Uebersicht sämmtlicher europäischen Chinopteren zählt deren 28 auf.

Eine unbestimmte Myotis, der M. pipistrellus an Grösse und Gestalt gleich, aber von abweichender Färbung, beschreibt Blyth von Tenasserim (l. c. p. 293).

Tomes beschreibt den Vespertilio suillus Temm. als Typus der Genera Murina (Gray) und Ocypetes (Lesson). (Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. III. p. 154. und Proc. zoolog. Soc. 13. Juli 1858.)

Gleichzeitig (1842) hatten Gray und Lesson für den Vespertilio suillus Temm., der Erstere das Genus Murina, der Letztere das Genus Ocypetes gegründet, jener jedoch zugleich mit einer Charakteristik des Genus. Der Verf. vergeicht meist in allgemeinen Ausdrücken den Vesp. suillus mit der Gruppe, welche Vesp. formosus, V. emarginatus, V. rufo-pictus und V. Pearsonii enthält. Der Schädel gleicht in seiner allgemeinen Form sehr dem des V. emarginatus, also auch in Gestalt und Verhältniss der Zähne, hat jedoch im Oberkiefer 1 Lückenzahn mehr und im Unterkiefer einen weniger, die Zahnformel ist $\frac{2 \cdot 1 \cdot 2 + 3}{3 \cdot 1 \cdot 2 + 3} \times 2 = 34$. Der Verf. zieht noch als Synonym die Noctulinia lasyura Hodgs. hinzu, und giebt ausser den von Temminck mitgetheilten Maassen noch solche von 2 Exemplaren des V. suillus und des Noctul. lasyur. Vaterland: Java, Sumatra, Indien.

Dass unsere Kenntniss der Mikromammalogie Europas noch lange nicht vollständig ist, bewies Kolenati durch die Entdeckung einer neuen Fledermaus, *Amblyotus atratus* vom Altvater in österreichisch Schlesien, welche das Uebergangsglied von den Vesperugen zu den Vespertilionen

bildet (Sitzungsberichte der Wien. Akademie 1858. XXIX. p. 250—256).

L. c. p. 251 sagt der Verf.: Man braucht nur in die Seite 10 (250) der in den Sitzungsber. der k. Akad. abgedruckten Bestimmungstabelle No. 14 einen dritten Gegensatz: „Im Ganzen 32 Zähne, oder im Oberkiefer kein, im Unterkiefer ein Lückenzahn, Flugweite 9" 8¾"' zu setzen, und diese Art ist bereits eingereiht." Aus diesen Worten scheint hervorzugehen, dass sich in jener Tabelle (l. c. XXVIII. p. 250) die einzurückenden Worte noch nicht befinden, allein sie stehen schon daselbst, und hinter ihnen folgt (ohne Gattungsnamen) eine Art: atratus Kolenati. Wir müssen also annehmen, der Verf. habe in jener Tabelle bloss den Namen der neuen Art publiciren wollen und liefere jetzt nachträglich ihre Beschreibung. Die Zahnformel ist $\frac{2.1.0.1.2.1}{3.1.1.1.2.1} \times 2 = 32$. Der Mangel des Epiblema, d. h. des am Spornbeine befindlichen Lappens trennt die Art von Vesperugo und nähert sie den Vespertilionen, während sie sich durch die Zahl ihrer Zähne von diesen unterscheidet und an Vesperugo anschliesst. (Auffallend ist, dass der Verf. selbst Amblyotus als Subgenus bezeichnet und doch als Genus behandelt.)

Vespertilio mystacinus Leisl. ist nach Schrenck (l. c. p. 109 — 114) an der Mündung des Amur die häufigste Fledermaus.

Unter 5 Exemplaren vom Amur, welche der Verf. untersuchen konnte, gehörten drei dem V. mystacinus, zwei dem V. Daubentonii, doch fand sich eine solche Abstufung und ein so grosses Schwanken der unterscheidenden Charaktere selbst an der Form des Ohres und der Länge der Glieder des dritten Fingers, dass die Unterscheidung der genannten Arten zweifelhaft wird.

Einer neuen Art, *Scotophilus fulvidus* schreibt Blyth (l. c. p. 293) 4 Exemplare eines kleinen Scot. von Tenasserim zu.

Farbe durchgehends blass braunroth, Flughäute schwarz. Länge 2¾" Engl., Schwanz 1", Flugweite 7¼", Vorderarm 1 1/16", Ohrmuschel am Hinterrande 5/16".

Scotophilus nitidus n. sp. Tomes (l. c. p. 149—150).

Es ist zunächst mit V. coromandelicus Cuv. verwandt und nur wenig grösser als dieser. Die Ohren klein und oval mit abgerundeter Spitze und einer kaum bemerkbaren Ausbuchtung am Aussenrande. Der Tragus ist kurz, beinahe gleichmässig breit, einwärts gekrümmt und am Ende abgerundet. Der freie Theil des Daumens ist etwas länger als der eingeschlossene. Die Spitze des Schwanzes ist frei.

Wie bei Pipistrellus steht ein kleiner Lückenzahn unmittelbar hinter dem oberen Eckzahne und in gleicher Linie mit den übrigen Zähnen, so dass er von der Aussenseite sichtbar ist. Bei Sc. tralatitius berührt der zweite Lückenzahn den Eckzahn, und der erste befindet sich in dem Winkel, den beide bilden, so dass er nur von innen her sichtbar ist; das wichtigste Merkmal aber liegt in den oberen Schneidezähnen, deren äussere bei Sc. nitidus den Eckzähnen anliegen, weiter nach vorn gerückt, als die inneren und gänzlich rudimentär sind. Zahnformel $\frac{2 . 1 . 2 + 3}{3 . 1 . 2 + 3} \times 2 = 34$. Spannweite der Flughäute 9″ Engl.

Hieran knüpft der Verf. folgende Bemerkungen: Vespertilio tralatitius Temm. ist gänzlich verschieden von der gleichnamigen Art bei Horsfield und vielmehr ein wahrer Vespertilio, dem V. mystacinus sehr ähnlich. V. tenuis Temm. kann nur mit Schwierigkeit von ihr unterschieden werden. Der V. imbricatus Temm. entspricht ganz dem ächten V. tralatitius und gehört zu ihm, den V. imbricatus Horsf. kennt der Verf. nur aus einem Exemplar im India House. V. brachypterus ist das Junge des V. tralatitius Horsf. V. pachypus ist eine gute Species, ebenso V. Akokumuli, aber Temminck's Beschreibung und Abbildung des V. abramus passt so genau auf Scotophilus lobatus Gray, dass sie als Synonym der letzteren betrachtet werden muss.

Einen anderen Scotophilus bringt der Verf. in Verbindung mit Vespertilio circumdatus Temm., obgleich er etwas kleiner und sein Pelz kürzer und einfarbig ist, während der der letzteren nach Temminck lang und zweifarbig sein soll.

Insectivora.

Ueber die Verbreitung des Erinaceus europaeus erhalten wir wichtige Aufschlüsse durch Schrenck (l. c. p. 100–105).

Der Verf. fand einen Igel, der sich von dem europäischen nur durch eine dunklere Färbung der Stacheln und ein vielleicht etwas spiteres Ohr unterscheidet, also nicht als eigene Art angesehen werden kann, am Amur nur in der Nähe der Stadt Aigun, oberhalb des Burlja-Gebirges, niemals dagegen im unteren Amurlande, an der Mündung des Stromes oder auf Sachalin, während er auch im östlichen Sibirien, westlich vom Amurlande ganz unbekannt ist. Er scheint sich also auch in China, wo sein Vorkommen sicher ist, nach Norden verbreitet zu haben. Ob auch Erinaceus auritus im Amur-Lande vorkomme, liess sich nicht mit Bestimmtheit nachweisen.

Eine Monographie der Russischen Igel ist von Brandt zu erwarten (Bullet. de l'Acad. St. Petersbourg Tom. I. p. 256—257).

Als neue Art beschreibt Blyth *Hylomys peguensis* (l. c. p. 294).

Er ähnelt dem H. suillus J. Müller, der sich aber durch einen entwickelteren Schwanz unterscheidet. Totallänge 6″ (Engl.), davon kommen auf den Schwanz ⅞″, Kopf 1¼″, Hinterrand der Ohrmuschel ½″, Hinterfuss mit Klauen 1″.

Soricina. Sorex vulgaris L. aus dem Amur-Lande und von Sachalin weicht nach Schrenck (l. c. p. 106—107) von den europäischen Exemplaren durch den Mangel des röthlichbraunen und gelblichen Farbentones ab, indem die Oberseite dunkelgraubraun und die Unterseite heller und weisslicher als bei den europäschen Thieren erscheint, ein Verhalten, welches nicht, wie Middendorf für die nordsibirischen Thiere annimmt, von einem stärkeren Durchschimmern der mäusegrauen Farbe des unteren Theiles der Haare, sondern von einer verschiedenen Färbung der Haarspitzen selbst herrührt.

Bemerkungen über Sorex serpentarius Geoffr. machte Blyth, indem er diese Species mit S. coerulescens und S. heterodon Blyth verglich. (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 284.)

Leider sind diese Bemerkungen, wie gewöhnlich, so allgemein gehalten, wie „dünnerer Schwanz," „geringere Grösse," „kleinere Zähne" u. s. w., dass sie zur Erkennung einer Species völlig unbrauchbar sind. Wir führen bloss an, dass bei S. serpentarius die Zähne als weiss, bei S. heterodon als röthlichgelb angegeben werden.

Ferner beschreibt Blyth (l. c. p. 285) den S. succatus Hodgs. und zwei unbestimmte Arten von Masuri den S. Swinhoei Blyth von Amoy und als neu von Deyra doon den *S. Tytleri.*

Oberhalb röthlichbraun, unten heller, der Schwanz ist dicht bedeckt mit kurzen Haaren, denen zahlreiche lange untermischt sind, der Basaltheil des Schwanzes ungewöhnlich dick. Kopf und Rumpf 4¼″, Engl. lang, Schwanz 2¾″, Sohle des Hinterfusses ⅞″.

Als neu beschreibt Blyth aus Süd-Malabar einen

Sorex viridescens (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 285) nach einem höchst mangelhaften Fell.

Die Art soll sich von S. Sonneratii nicht bloss durch die Farbe und Beschaffenheit des Pelzes unterscheiden, sondern auch durch Länge der Sohle des Hinterfusses, welche bis zur Ferse $1^{4}/_{16}''$ Engl. misst, bei S. Sonnerati aber $^{13}/_{16}''$, Länge bis zur Schwanzwurzel ungefähr $5^{1}/_{2}''$. Farbe sehr dunkel, oberhalb undeutlich, unterhalb sehr deutlich mit gelblichen Spitzen untermischt, was dem Thiere eine dunkelgrünliche Färbung verleiht. Das Haar ungewöhnlich kurz und vom Charakter des Maulwurfhaares. Vielleicht gehört die Art, welche nach Baker in Süd-Malabar gemein sein soll, einem neuen Genus der Soriciden an. (Ref. kann nur, wie schon öfters, sein Bedauern über den Zustand der Zoologie Indiens aussprechen.)

Einen bei Myogale moschata und M. pyrenaica beständig vorkommenden musculus sterno-clavicularis entdeckte Hyrtl als Seltenheit auch bei dem Menschen. (Sitzungsberichte d. Wien. Akad. 1858. XXIX. p. 265—268.)

Carnivora.

Ferae.

Felina. Nachdem bereits v. Middendorf höchst wichtige Nachrichten über das Vorkommen des Tigers in Sibirien gegeben hat, sind diese durch Schrenck (l. c. p. 90—96) noch weiter vervollständigt worden, der sein wenn auch seltenes Vorkommen auf der Insel Sachalin nachgewiesen hat, in Gegenden, in welchen der Verf., wie auch am unteren Amur, im Winter zu wiederholten Malen eine unter dem Gefrierpunkte des Quecksilbers stehende Temperatur beobachtet hat.

Nach Castelnau haben die Tiger in Singapore, seit die Engländer daselbst sind, bedeutend zugenommen, indem sie durch die Aussicht auf Beute angelockt von Malacca herüberschwimmen (Rev. et mag. de zoolog. etc. II. Ser. Tom. XI. 1859. p. 401).

Ueber einen Tiger mit doppelten Streifen am Rumpfe findet sich eine Nachricht Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. 3. p. 240. (Overland Hurkaru, Calcutta Dec. 8. 1858.)

Ueber die Verbreitung des auch am Amur seltenen Irbis berichtet Schrenck (l. c. p. 96—98).

Einen Jaguar von Mazatlan beschreicht Gray als Leopardus Hernandesii. (New Edinb. Journ. Vol. VIII. 1858. p. 170.)

Er gleicht dem Jaguar in der Form der Beine und des Schwanzes, unterscheidet sich aber von ihm durch die grössere Länge des Kopfes und die Anordnung der Flecken, welche am Vordertheile des Körpers einzeln und zerstreut sind und nur am Hintertheile desselben Ringe bilden, während sie bei dem Jaguar überall die letztere Anordnung zeigen.

Ueber die Verbreitung der Hauskatze in den Amurländern erhielten wir Nachricht durch Schrenck (l. c. p. 98—100).

Einige Bemerkungen über die Lebensweise der Felis celidogaster giebt Blyth (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 283).

Der Luchs des Amurlandes gehört nach Schrenck (l. c. p. 88—90) der fein- und schwachgefleckten Varietät F. Lynx Temm. et Nilss. an. Seine Verbreitung ist hier, wie überall, an hochstämmige Waldungen gebunden. Seine Südgrenze dürfte auf dem Südende der Insel Sachalin sein.

Viverrina. Bemerkungen über die Lebensweise der Galidia concolor und Galidictis vittata Gray werden von Coquerel (l. c. p. 465) mitgetheilt. Der Schädel der letzteren Art ist Pl. 18. Fig. 2 abgebildet.

Hyaenina. Einen sehr wichtigen Beitrag zur Naturgeschichte der Hyänen erhielten wir von Nordström in seiner Dissertation über die vergleichende Osteologie der gestreiften und gefleckten Hyäne. Petersburg 1859 in russischer Sprache erschienen.

Der Verf. vergleicht die Skelete der genannten beiden Hyänenarten untereinander und mit den Skeleten des Hundes, des Leoparden, des Löwen, des Bären u. s. w. und kommt schliesslich zu folgenden Resultaten: 1) Der osteologische Bau der Hyänen zeigt eine auffallende Verschmelzung des Typus der Katzen mit dem der Hunde und zwar an einem und demselben Knochen. 2) Die gestreifte und die gefleckte Hyäne unterscheiden sich von einander nicht nur durch den Schädel, sondern auch durch das Skelet. 3) Die Verwandtschaft der

Hyänen mit den Hunden ist eben so gross wie die mit den Katzen, so dass sie weder zu den einen, noch zu den anderen gerechnet werden dürfen.

Eine Menge schöner Abbildungen begleiten das Werk (zeigen aber doch, dass die Anwendung der Photographie für Darstellungen naturhistorischer Objekte eine sehr beschränkte ist).

Canina. Unsere Kenntniss des Canis procyonoides Gray wurde durch Schrenck (l. c. p. 53—87) ansehnlich bereichert.

Ein reichhaltiges Material hat den Verf. veranlasst den C. procyonoides Gray und C. viverrinus Temm. (wie zu erwarten war) in eine einzige Ast zusammenzuziehen. Durch ihr Vorkommen am Amur unterscheidet sich die Fauna der betreffenden Länder wesentlich von der Sibiriens, um sich an die Faunen Chinas und Japans anzuschliessen. Abgebildet sind auf Taf. III—V Farbenvarietäten und das Skelet.

Holland berichtet über Bastarde einer Wölfin mit Hunden in der Freiheit geboren in den Wäldern von Nouaillé. Compt. rend. de l'Acad. des scienc. Paris 1859. Tom. 48. p. 1072.

Die bisher so mangelhaften Nachrichten über den *Canis alpinus* Dall. sind sehr vervollständigt worden durch Schrenck (l. c. p. 48—50).

Dem Verf. gelang es auf seinen Reisen in den Amurländern nur ein einziges Fell zu erhalten, welches viel dunkler, röther und mit mehr Schwarz versehen ist, als ein anderes Exemplar aus dem Altai, welches vielleicht aber auch in Folge langer Aufbewahrung im Museum zu Petersburg ausgebleicht sein kann. (Dem so seltenen Vorkommen des C. alpinus in den Sammlungen, so wie dem Dilettantismus, mit welchem die Ostindische Säugethierfauna bisher behandelt worden ist und noch behandelt wird, ist es zuzuschreiben, dass der C. alpinus, der C. primaevus aus Ostindien und der C. rutilans von den Sundainseln noch immer als besondere Arten betrachtet werden. Die Schädel dieser drei Arten sind, wie Ref. gefunden hat, so scharf getrennt von denen aller anderen Hundearten, untereinander aber vollständig übereinstimmend, sowohl was die Form betrifft als auch im Gebisse. Ausserdem lässt sich eine Lücke in Färbung schon jetzt durch das Exemplar von Amur ausfüllen, so dass sich genügende Uebergänge von den hellen Exemplaren aus dem Altai zu den dunkelrothen aus Java finden lassen.)

Der Schädel des C. alpinus wurde durch v. Nordmann genauer beschrieben und gemessen (Palaeontologie Südrusslands. Helsingfors 1858. p. 136—137 Anmerk.).

Das gemeinste und am leichtesten zu erlangende Raubthier unserer Gegenden ist der Fuchs, und doch fehlt es noch vollständig an einer ausführlichen Feststellung der Grenzen, innerhalb deren seine Färbung in verschiedenen Theilen der alten Welt variirt. Durch die Arbeiten Schrenck's (l. c. p. 51—52) sind wir diesem Ziele näher gerückt. Er fand, dass das Insel- und Küstengebiet im Nordosten Asiens vorzugsweise die Entwickelung einer schwarzen Varietät begünstige.

Das Gebiss des *Canis vulpes* L. im Zahnwechsel hat v. Nordmann ausführlich beschrieben und Maasse des Unterkiefers junger und alter Thiere und einzelner Skelettheile beigefügt (l. c. p. 140—142).

Dass *Canis lagopus* auf Sachalin nicht vorkommt, hat Schrenck (l. c. p. 52 u. 53) nachgewiesen, nachdem bereits v. Baer dasselbe für die Russischen Kurilen gethan hatte. Es müssen also die Angaben v. Siebold's über das Vorkommen des Polarfuches auf den südlichen Kurilischen Inseln entschieden in Zweifel gezogen werden.

Ueber die Verbreitung des Eisfuchses bemerkt v. Nordmann gelegentlich (l. c. p. 244 Anmerk.), dass er im russischen Theile von Karelen nicht selten ist und zuweilen bis in die südlichste Provinz Finnlands kommt. Zuletzt wurde er 1854 bei der Stadt Lovisa geschossen. Selbst bei St. Petersburg ist er schon vorgekommen.

Ursina. Der Bär des Amurlandes gehört nach Schrenck (l. c. p. 7—16) ohne Zweifel zu der durch den ganzen Norden beider Welten verbreiteten Art U. arctos L.

Seine Farbe variirt vom reinen Schwarz bis Fahlbraun. Auch findet sich eine Varietät mit weissem Halsbande. Mitgetheilt werden die Maasse zweier Schädel, der eine hoch, der andere flachförmig. Die Gesammtlänge des grösseren beträgt 450 Mm., während der bisher als der grösste bekannte (bei Middendorf) 418 Mm. misst, und der grösste Ursus spelaeus (bei Nordmann) 488 Mm. lang ist. Auf Sachalin ist der Bär sehr zahlreich und von derselben Farbe, doch findet sich im Norden der Insel, nach Erzählung der Giljaken, eine sehr helle Varietät.

Schilderungen des braunen und Eis-Bären gab Wein-

land in seiner Zeitschrift „der Zoologische Garten.“ 1859. p. 37—46.

Mustelina. *Meles Taxus* Schreb., bisher bloss bis an die Lena nach Ossten bekannt, kommt nach Schrenck (l. c. p. 17) auch am Amur vor.

An acht dem Verf. vorliegenden Dachsfellen aus dem Amurlande finden sich alle Uebergänge zum Meles Anakuma Temm. aus Japan, so dass dieser nicht als eigene Art anzusehen ist. (Dass der Verf. den Melas Taxus Schreb. vom M. labradoria Say hauptsächlich durch die Zeichnung des Kopfes unterscheidet, muss uns wundern, da diese Arten bekanntlich durch ihr Gebiss so von einander entfernt sind, dass eine generische Trennung durchaus nothwendig ist.)

Gulo borealis Nilss. kommt nach Schrenck (l. c. p. 24) im Amurlande in denselben bald helleren, bald dunkleren Färbung vor, wie in Europa und Nordasien. Seine Verbreitung ist an die des Renthieres geknüpft.

Bei *Mustela flavigula* Bodd. ist naeh Leith Adams (l. c.) der Winterpelz so verschieden vom Sommerpelz, dass Must. Gwatkinsii Jardine vielleicht keine besondere Art ist. (Die Ansicht des Verf. wird nicht recht klar, da M. Gwatkinsii sich durch dunklere, fast schwarze Färbung unterscheiden soll.)

Mustela zibellina L. ist nach Schrenck (l. c. p. 27) sehr häufig im Amurlande und ebenso, ja vielleicht noch häufiger auf Sachalin. Ihr Haar verliert nach Osten und Süden zu an Schwärze und Dichtigkeit. Am unteren Amur finden sich häufig helle Exemplare, eine helle Varietat kommt aber auf Sachalin vor, die als Mittelform zwischen dem asiatischen und amerikanischen Zobel zu betrachten ist. Ebenso durfte auch der *Mustela brachyura* Temm. von Japan nur eine hellere Varietat des Zobels sein. Weder M. martes noch M. foina findet sich im Amurlande.

Mustela sibirica Pall. fehlt auf Sachalin und ist eine ausschliessliche Charakterform des continentalen östlichen Sibiriens. Der zuerst von Wagner erwähnte weisse Fleck an der Unterseite des Halses ist unwesentlich.

Mustela erminea L. dürfte am Südende der Insel Sachalin ihre Aequatorialgrenze erreichen; sie gleicht ganz der europaischen.

Mustela vulgaris Briss. in der Gegend von Nikolajew nur in einem Exemplare gesammelt, ist auf der Unterseite etwas gelblich, so

dass somit der einzige Unterschied zwischen dem gemeinen Wiesel und M. pusilla De Kay in Nordamerika aufgehoben wird *).

Nach einer Mittheilung von Struck wurde *Foetorius lutreola* bei Ludwigslust in Mecklenburg beobachtet (Archiv. d. Ver. d. Freunde für Naturg. in Mecklenburg XIII. 1859. p. 139).

Lutra vulgaris Erxl. kommt nach Schrenck (l. c.) bis nach China hinein vor, so dass L. chinensis Gray, L. indica Gray, L. Nair Cuv. u. a. m. vielleicht nur als Abarten unseres Fischotters zu betrachten sind. Die Viverra aterrima Pallas liesse sich nirgends finden und dürfte wohl eine Varietät der L. vulgaris gewesen sein.

Pinnipedia. *Enhydris marina* Schreb. lebt nach Schrenck (l. c.) auf der Süd- und Ost-Seite der Insel Sachalin, wird aber von den Eingebornen nicht gejagt.

Ueber die Verwandtschaft des Walrosses erhielten wir wichtige Aufschlüsse durch Steenstrup und Sundevall (Öfversigt af K. V. A. Förh. 1859. p. 441 ff., im Auszuge mitgetheilt in Giebel und Heintz, Zeitschrift 1860. p. 270—275).

Steenstrup war durch eine Vergleichung der Schädel so wie der Skelete zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Gattung Odobaenus (= Trichechus L. Syst. Nat. ed. XII) zunächst mit den Mustelinen verwandt sei, und dass die Raubthiere ohne Unterbrechung in die Phoken übergingen, indem das Wallross nicht mehr von Enhydris abweiche, als diese Gattung von Lutra. Sundevall ist durch Vergleichung des reichen Materials der Stockholmer Sammlung zu demselben Resultate gelangt und will nur durch Lebensweise und Form der hinteren Extremitäten eine Grenze zwischen Lutra und Enhydris ziehen. Es würde sich danach das Schema folgendermaassen gestalten:

I. *Terrestres vel Litorales.* a. Melinae, b. Mustelinae, c. Lutrinae (Lutra, Pterura).

II. *Pelagicae.* a. Enhydris, b. Odobaenus, c. Otaria, d. Phoca.

*) Bei Baird (l. c. p. 159), dessen bereits im Jahre 1857 erschienene Arbeit der Verf. nicht gekannt zu haben scheint, wird dem Putorius pusillus eine weisse Unterseite zugeschrieben, so dass mithin durchaus kein Unterschied zwischen dieser Art und dem europäischen Wiesel aufzufinden ist, und in der That passt die betreffende Diagnose, wie so manche andere, bei Baird wörtlich auf die altweltliche Art.

In einer Beschreibung der Guanoformation und ihrer Bewohner auf den Chinchas-Inseln theilte Kinahan schätzenswerthe Bemerkungen über die Robben der genannten Gegend mit. (Journ. Roy. Dublin Soc. Vol. I. 1858. p. 92 und 93.)

Otaria leonina (Gray's Museum Catal.) hat folgende Zahnformel $\frac{3 \cdot 1 \cdot 6}{2 \cdot 1 \cdot 5} \times 2 = \frac{20}{16}$. Der äussere obere Schneidezahn gleicht in Länge und Gestalt dem Eckzahn, die hinteren Backenzähne haben nur einen einfachen Höcker, die übrigen dagegen an der Basis dieses Höckers noch zwei undeutliche Spitzen. Der letzte Backenzahn in jedem Kiefer hat eine doppelte Wurzel. Das Haar ist lang aber seidenartig, die Farbe hellbraun. Die Thiere werden oft mehr als 20' (Engl.) lang. Die Gipfel der Inseln findet man von todten Seelöwen umgeben, und Köpfe und Skelete liegen in allen denkbaren Lagen zu Hunderten rings umher. Unter den zahlreichen Schädeln des Seelowen fand der Verf. nur einen, der (ohne Unterkiefer) jederseits nur 5 Backenzähne hatte, deren letzter eine einfache Wurzel besass. Dieser Schädel unterschied sich auch durch andere wesentliche Merkmale von denen des Seelöwen.

Otaria ursina Linn. kommt nach Schrenck (l. c. p. 189—190) in den Gewässern der südlichen Hälfte Sachalin's, im Ochotskischen und Nord-Japanischen Meere wenigstens bis 47° N. B. vor.

Phoca nummalaris Schleg. ist nach Schrenck (l. c. p. 180) für das Amur-Land die wichtigste Robbenart. Sie findet sich an den Küsten des Amur-Landes im Ochotskischen Meere, im tartarischen Sund und im Amur selbst vor. In diesem gehen junge Thiere bis zum Dorfe Yrri, 400 Werst oberhalb der Mündung und nahe dem 51° N. Br. hinauf. In Beziehung auf die Zeichnung des Felles kommen die mannichfachsten Varietäten vor.

Phoca barbata Müll. hat im Amur-Lande dieselbe Verbreitung wie die vorhergehende Art, doch liess sich nicht ermitteln, wie weit sie den Amur hinaufgeht.

Phoca ochotensis Pall. geht dagegen nur sehr selten in den Amur. Eine genauere Beschreibung dieser noch sehr ungenügend gekannten Art ist von Brandt zu erwarten.

Phoca equestris (Ph. fasciata Shaw.), welche Pallas nur nach einem aus dem Rucken ausgeschnittenen Fellstücke gekannt hat, ist ihrer Seltenheit wegen von Keyserling und Blasius für synonym mit Ph. foetida Fabr. oder Ph. annelata Nilss. gehalten worden, doch unterscheidet sie sich durch Zeichnung und Zahnbildung wesentlich. Sie hat $\frac{5}{5} \times 2$ Backenzähne, welche, mit Ausnahme des ersten,

zum Unterschiede von Halichoerus Nilss. mit je zwei Wurzeln versehen sind. Doch nähert sie sich dieser Gattung sehr durch die äussere Form der Zähne und steht gewissermassen zwischen ihr und den ächten Seehunden mitten inne. Die eigenthümliche Färbung und Zeichnung ist durch 3 Abbildungen l. c. Taf. IX. fig. 1—3 erläutert. Ihre Verbreitung beschränkt sich auf das Beringsmeer, die Küsten Kamschatkas, die Kurilen, des Ochotskische Meer, den Amur-Liman und den Tartarischen Sund bis nach der Südspitze Sachalin's.

Rodentia.

Sandwich berichtet über die Lebensweise des Chiromys madagascariensis nach Beobachtungen an einem lebenden Exemplare. (Annal. des sc. nat. X. 1858. p. 377; Proceed. Linnean Soc. Zoology IV. p. 28—30.)

Der Verf. hält das Thier für einen Lemur, 1) weil Madagascar (das Land der Lemure) sein Vaterland ist; 2) weil kein Nagethier die gleiche Beweglichkeit des Vorderarmes besitzt, wie sie nur dem Menschen und den Quadrumanen zukommt; und 3) weil kein Nager einen Daumen an jeder Extremität besitzt. Die Schneidezähne sind geeignet, das härteste Holz zu zernagen. Sie sind nebst dem Unterkiefer wie die entsprechenden Theile der Nager gebaut. Das äusserst feine Gehör dient dem Thiere, nach Ansicht der Eingebornen, um das Arbeiten der Insekten im Holze zu hören, worauf es selbst das Holz annage bis auf das Insekt und dasselbe hervorziehe. Das im Zimmer gehaltene Thier brachte durch Anschlagen des Zeigefingers an das Holz der Möbel und des Fussbodens einen vibrirenden Ton hervor und versuchte in einem Falle nach dieser Manipulation das Holz der Matte zu zernagen, so dass jene Ansicht der Eingebornen wahrscheinlich wird. Es wurde übrigens mit Bananen und Datteln ernährt. Um zu trinken, tauchte es den Zeigefinger ins Wasser und brachte ihn darauf in den Mund, und zwar geschah Alles mit so grosser Schnelligkeit, dass das Wasser gleichsam aus dem Gefässe in den Mund zu fliessen schien.

Sciurina. Ueber ein weisses Eichhorn aus Würtemberg berichtet Krauss (Würtemberg. naturw. Jahreshefte 1859. p. 44).

Ueber *Sciurus vulgaris* vom Amurlande, dunkler noch als Eichhörnchen jenseits des Jenissei, berichtete ausführlich Schrenck (l. c. p. 118—124).

Ueber den Winterschlaf der Eichhörnchen im Amur-Lande vergleiche man Radde (l. c.).

Engelmann berichtet über eine schwarze Varietät des Fuchseichhorns von Missouri. Es ist von Bachmann als Sciurus Auduboni beschrieben worden, kann aber nicht von dem gemeinen Fuchseichhorn des Westens, Sciurus macrourus Say = Sc. Sayi Aud. et Bachm., getrennt werden. Bei Baird findet es sich als Sciurus ludovicianus Costis, da dieser es schon lange vor Say beschrieben hat. Transactions of the Acad. of sc. of St. Louis. Vol. I. p. 329.

Als neu beschreibt Blyth einen Sc. albipes, dessen Fell und Skelet sich in Calcutta befindet, ohne dass das Vaterland genauer bekannt wäre (l. c. p. 287).

Er gleicht dem S. macrourus Pennant von Süd-Indien und Ceylon, ist aber oberhalb und auf der Aussenseite der Beine bis zu den Füssen einförmig mattbraun, das Wollhaar ist dunkelgrau, weisslich an der Vorderhälfte des Kopfes; die Pfoten sind weisslich, auf der Oberseite der Zehen mit untermischten schwarzen Haaren. Die Farbe der Unterseite ist weiss, scharf abgesetzt gegen die der Oberseite. Die Ohrmuscheln sind auf der Aussenseite schwärzlich und ohne Ohrpinsel. Der Schwanz dunkelbraun mit einem mattweissen Längsstreifen auf der Unterseite. Im Uebrigen gleicht die Art dem S. macrourus von Süd-Indien und Ceylon.

Tamias striatus findet sich am Amur und auf Sachalin nach Schrenck (l. c. p. 124—125) von derselben constanten Färbung wie in ganz Nordasien, den schwarzen Tamias uthensis Pall. ist Verf. geneigt mit A. Wagner und Middendorf für eine Abänderung des T. striatus zu halten.

Eine Zusammenstellung aller fliegenden Eichhornarten erhielten wir von Blyth (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 276—278).

A. *Peteromys pentaurista* Pall. (= Pt. philippensis Gray, Pl. oral Tickell), *Pt. cineraceus* Blyth (= Pt. petaurista var. cineraceus Blyth), *Pt. philippensis* Gray. *Pt. elegans* S. Müller, *Pt. punctatus* Gray, *Pt. inornatus* Geoffr., vielleicht Pt. albiventer Gray (nicht in Hardwicks Illustrations), *Pt. griseoventer* Gray. Br. Mus. Cat. beschrieben?, *Pt. melanotis* Gray, nicht vollständig beschrieben, als Synonym Pt. Diardi Temm. dazu, als zweifelhaftes Pt. nitidus Gray (Hardw. Illust.), *Pt. nitidus* Geoffr. = Sciurus petaurista foem. Pall. (= Pt. albiventer Gray in Hardw. Illustrt.), hierzu als zweifelhafte Varietät Pt. punctatus Gray, *Pt. magnificus* Hodgs., *Sciuropterus nu-*

bilis Gray (= Pt. chrysotryx Hodgs.) *Pt. leucogenys* Temm., Sciuroptera caniceps Gray (= S. senex Hodgs.), Sc. Leyardi Kelaart, Sc. Baberi (?) Blyth, S. fuscocapilla Jerdon, S. fimbriata Gray (= Pteromys Leachii (?) Gray, S. albonigra Hodgs. (= Pt. Turnbullii Gray). S. villosa Blyth, S. Horsfieldii (= Pt. Horsfieldii Waterhouse, Pt. aurantiacus Wagler), S. genibarbis Horsf., S. lepida Horsf., *S. Phayrei* Blyth n. sp. (= Sc. sagitta von Burma), S. spadicea Blyth, S. Momoga Temm. et Schleg., S. volans L. (= Pt. sibiricus Desm., Pt. russicus Tiedem.), S. volucella Pall. (= Sciurus acrobates Schreber, Sciuropterus americanus Desm.), S. sabrina Shaw. = Sc. hudsonius Forster).

Unter dem Namen S. sagitta kommen bei Temminck und Schlegel 5 Arten vor.

Die osteologischen Verhältnisse des *Pteromys volucella* nach zwei Skeleten, des P. sagitta und des P. nitidus nach je einem Skelet hat Giebel zum Gegenstande einer Untersuchung gemacht. (Giebel u. Heintz Zeitschrift XIII. 1859. p. 309—318.)

Bemerkungen über Pteromys petaurista Pallas und Sciuroptera fuscocapilla Jerdon im Vergleiche zu Sc. fimbriata Gray gab Blyth (l. c. p. 286).

Ueber *Pteromys volans* vom Amur, nicht verschieden vom sibirischen, vergleiche man Schrenck (l. c. p. 116—118).

Als neu beschreibt Blyth *Sciuroptera Phayrei* (Journal Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 278).

Aehnlich der Sc. albonigra, aber beträchtlich kleiner, der Schwanz weniger buschig. Länge 6—6½" (Engl.), der Schwanz (die Wirbel) 5¼", Hinterfuss mit den Klauen 1⅜". Rangoon, Mergui.

Zur Osteologie der Murmelthiere hat Giebel Beiträge geliefert (Giebel und Hintz Zeitschrift XIII. 1859. p. 299—309).

Durch Brendel in Peoria erhielt der Verf. das vollständige Skelet eines ausgewachsenen Arctomys monax, welches mit drei Skeleten und einem einzelnen Schädel des Alpenmurmelthieres und einem Schädel des Bobac verglichen werden konnte. Der Verf. findet eine „überraschende Aehnlichkeit im Schädelbau und Zahnsystem," aber bei Vergleichung der einzelnen Skelettheile „viel erheblichere Unterschiede von hoher systematischer Bedeutung für das europäische Alpenmurmelthier und den nordamerikanischen Monax." Beigefügt sind viele Maasse des Schädels und des Skeletes, doch muss Ref. hierzu bemerken, dass die Maasse des Arct. monax von denen, welche be-

reits Brendel (l. c.) von demselben Skelete mitgetheilt hat, so weit abweichen, dass eine wissenschaftliche Verwerthung der beiderseitigen Messungen durchaus unmöglich ist.

Arctomys Bobac wurde von Schrenck (l. c. p. 127) im Amur-Lande nicht gefunden, doch ist wahrscheinlich, dass er wenigstens im oberen Theile des Stromgebietes und in den Prairien desselben sich finden werde. Die Beschreibung einer von Maack bei Nertschinsk gesammelten Varietät durch Brandt steht zu erwarten.

Spermophilus Eversmanni Brandt ist nach Schrenck (l. c. p. 126—127) von Transbaikalien ostwärts im ganzen oberen Amur-Lande und in den Prairieen des Amur verbreitet und scheint also diejenige Zieselmaus zu sein, welche die grösste Verbreitung über den asiatischen Kontinent hat.

Myoxina. Als Myoxusarten Ungarns werden von Kornhuber (Verh. d. Vereins für Naturkunde, Presburg 1858. p. 56) jedoch ohne Beschreibungen genannt:

M. avellanarius, M. glis, M. Dryas und M. quercinus L., von welcher letzteren Art das National-Museum zu Pesth Exemplare aus Ungarn und Siebenbürgen besitzt.

Die Familie der Myoxiden wurde von Blyth durch eine neue Gattung *Platacanthomys* bereichert (l. c. p. 288).

Dieses Genus ähnelt in Zahnbau, Schädel und dem behaarten Schwanze den Schläfern, aber der Obertheil ist mit flachen Stacheln dicht bedeckt, denen sehr dünne beigemischt sind. Die Unterwolle der Oberseite ist etwas gekrauselt. An der Unterseite befinden sich auch Stacheln, aber sie sind kleiner und dünner (ähnlich den oberen des M. platythrix), vorherrschend ist hier eine weiche Unterwolle. Kopf, Kehle, Schenkel und Hintertheil des Abdomen sind ohne Stacheln, doch ist das Haar am Vorder- und Hinterhaupte voll und buschig. Drei Mahlzahne von gleicher Grösse befinden sich oben und unten, doch ist der letzte obere um ⅓ kleiner als die übrigen. Jeder Mahlzahn hat 3 oder 4 Querfalten. Der Schädel, nach dem Rest zu urtheilen, ähnelt dem des Graphiurus, Schneidezähne wie bei Myoxus glis, der Hallux weniger entwickelt und nagellos. Zwei Paar (Abdominal-) Zitzen. Die Art Pl. fasiurus Blyth ist so gross wie Myoxus glis, doch ist der Kopf kleiner und kurzer. Ein Männchen mass bis zur Basis des Schwanzes 6". Die Schwanzwirbel 3½", mit dem Haare 1¼" mehr. Die Ohrmuschel an der Hinterseite ¼"; sie ist eiformig und ganz nackt; der Hinterfuss bis zur Ferse 1"; die langsten Schnurrhaare 2½". Die allgemeine Farbe hell rothbraun, an

der Unterseite blasser. Die Stacheln sind $^5/_8$'' lang. Die Schnurrhaare sind hauptsächlich schwarz, die unteren Theile schmutzigweiss, das Haar am Schwanze ist dunklerschwarz, als am Körper, die Schwanzspitze ihrer ganzen Länge nach schmutzigweiss. Die Lebensweise wird von Baker geschildert; von Malabar. (Wodurch die Verwandtschaft mit den Myoxiden bewiesen werden soll, ist nicht zu erkennen, da sich jederseits nur 3 Backenzähne befinden, und eine Untersuchung des Darmkanals, wie es scheint, nicht stattgefunden hat.)

Castorina. Vom Biber erhielt Schrenck (l. c. p. 145) durchaus keine Nachricht im Amur-Lande, so dass wohl anzunehmen ist, er werde daselbst nirgends vorkommen.

Kornhuber giebt Nachricht über das Vorkommen des Bibers in der Donau bei Presburg (Verhandl. d. Vereins f. Naturk. zu Presburg III. 1858. Heft 1.)

Ueber das Vorkommen des Bibers in Baiern berichtet Jäckel (Corespendenz-Blatt des zool.-mineral. Vereins in Regensburg XIII. p. 1—28).

Ueber das frühere Vorkommen des Bibers in Schottland so wie über seine frühere und jetzige Verbreitung in Europa erhalten wir Nachricht durch Ch. Wilson. (Edinb. philos. Journ. VIII. 1858. p. 1—41.)

Maasse der unteren Backenzähne des Castor fiber erhielten wir durch Nordmann (l. c. p. 167).

Murina. Ch. Coquerel (l. c. p. 466) theilt Beobachtungen über die Lebensweise der Ratten auf Bourbon mit.

Auf Bourbon, wie in allen französischen Colonieen ist der grösste Theil der Mausearten eingeführt. M. musculus, M. rattus und M. decumanus sind sehr häufig. Mus rattus wanderte früher ein, als die Wanderratte und vermehrte sich in den Jahren 1548—1664 so stark, dass die ersten Colonisten zum Verlassen der Insel gezwungen wurden. Durch die später eingeführte Mus decumanus verdrängt, zog sie sich in das gebirgige Innere der Insel zurück, wo sie zwar noch zahlreich ist, aber doch später der nachdringenden Wanderratte unterliegen muss.

Die Zahl der Mäuse wurde durch Blyth (l. c. p. 294) um mehrere neue Arten vermehrt.

Mus robustulus. Der Schwanz nicht völlig so lang wie Kopf und Rumpf, die zusammen 6'' (Engl.) messen. Die Farbe beinahe wie bei Mus decumanus, die Füsse deutlich weisslich, der Schwanz mit kurzen Borsten von durchaus gleicher Länge und nicht länger nach der Spitze zu.

Mus cinnamomeus, ähnlich dem M. flavescens, aber kleiner, mit verhältnissmässig langem Schwanze. Das weiche Fell ist zimmtfarben wie bei M. oleraceus, mit kaum sichtbaren schwarzen Spitzen. Die Unterseite weiss, scharf abgesetzt gegen das obere zimmetbraun. Kopf und Rumpf gegen 6", Schwanz 7¾", Hinterfuss 1¼".

Mus spec? ähnlich dem jungen M. nemoralis, aber wie sich aus den Hoden ergiebt, erwachsen. Kopf und Rumpf 4", Schwanz 4¼", Hinterfuss 5/16".

Mus nitidulus, der Hausmaus ähnlich, der Schwanz so lang wie Kopf und Körper und gleichförmig mit kurzen Borsten am Ende besetzt. Ohren gross und weit. Totallänge 6½". Hinterfuss wenig länger als ¾", Hinterrand der Ohrmuschel 9/10". Farbe wie bei M. decumanus, die Unterseite weiss, ziemlich scharf abgestutzt. Zu derselben Gruppe wie M. musculus und M. Manei gehörig.

M. concolor, gleichmässig dunkelmäusegrau oben und unten. Ohren mässig gross, Füsse gross, der Schwanz durchgehends mit kurzen Borsten besetzt. Länge 3", Schwanz 4", Hinterfuss ⅞".

Mus badius, dem M. oleraceus gleichend, aber die Augen doppelt so gross, Schnurrhaare schwarz, die Oberseite rothbraun oder zimmetfarben, die Unterseite fast rein weiss. Länge (♀) 3", Schwanz 4⅜", Hinterfuss ⅝". Tenasserim.

Mus peguensis. Eine Feldmaus, deren dicht behaarter Schwanz länger als Kopf und Rumpf ist. Seine Haare werden nach dem Ende länger. Länge bis zur Basis des Schwanzes 3⅛". Schwanz 3⅞", Ohrmuschel ½" und Hinterfuss ¾", nach einem ♀ in Spiritus; bei einem ausgestopften ♂ sind die Schwanzwirbel 4½" lang. Der Pelz ist sehr dicht, blass gelblichbraun auf der Oberseite, etwas gelblichweiss an der Unterseite. Die Schnurrhaare auffallend lang. Tenasserim.

Mus crassipes, dem M. homourus Hodgs. gleichend, doch ist der Schwanz etwas länger als Kopf und Rumpf. Länge 2¾", Schwanz 3¼", Hinterfuss ¾". Die Füsse sind besonders stark und gleich dem Schwanze mit starken kurzen Borsten bedeckt, von Masuri (Malabar).

Mus Tytleri. Länge 2¾", ebenso der Schwanz der gegen 24 Wirbel besitzt, Hinterfuss ⅝". Pelz sehr dicht und lang, oberhalb blass sandfarben, unterhalb isabellfarben und hell an den dicht beharrten Beinen, an der Unterfläche und den Seiten des Schwanzes. Schnurrhaare sehr fein und weisslich. Aus Deyra doon.

Dabei finden sich noch Bemerkungen über M. niviventer Hodgs., M. oleraceus Sykes [? = M. (Vandeleuria) dumeticola Hodgs.] und M. musculus aus England im Vergleiche zu M. manei, die vollständig verschieden von einander sein sollen.

Eine Maus von Baker in Malabar gesammelt und, nach seiner Ansicht, in dem Gebirge die Stelle des Mus proidens s. indicus Elliot (?) vertretend, der nur in der Ebene vorkommen soll, ist nach Blyth (l. n. p. 290) vielleicht nur eine südliche Varietät der genannten Art.

Ueber die Einwanderung und Verbreitung des Mus decumanus im Amur-Lande vergleiche man Schrenck (l. c. p. 127—129). Dagegen fehlt in den genannten Gegenden Mus musculus, obgleich in Sibirien, Japan und China zahlreich.

Bei Mus musculus fand Canestrini als Regel eine Durchbohrung der Clitoris durch die Harnröhre, ebenso bei M. decumanus (Verhandl. d. zool.-bot. Gesellsch. in Wien IX. 1859). (Seit langer Zeit nicht bloss von Mus musculus, sondern auch nahe verwandten Thieren bekannt.)

Ein Genus Hapalomys verdanken wir Blyth (l. c. p. 266).

Der Pelz ist lang und sehr fein. Der Schwanz ausserordentlich lang, im Endviertel auffallend flach und mit stärkerer Behaarung als vielleicht irgend eine andere ächte Mäuseform. Die Vorderseite der Zehen deutlich runzlig. Der Kopf ist kurz, Ohren klein und nicht durchscheinend. Der Schädel ähnelt dem des M. indicus, doch sind die Schneidezähne breiter und flacher. Die Backenzähne sind weniger nach Aussen gewendet, als gewöhnlich.

H. longicaudatus. Länge des ♂ 5¾" (Engl.), Schwanz 7¼", beim ♀ 5¼" und 7½", Sohle 1⅛", Hinterrand des Ohres ¼". Das Ohr abgerundet und mit langen Haaren schwach gefranst. Der Pelz lang und weich, auf der Oberseite gegen ⅝" lang, glänzendbraun mit schwarzen Spitzen, zwei Drittel an der Basis der Haare schiefergrau, die Unterseite mattweiss, die Schnurrhaare schwarz, lang und dünn, vor den Ohren ein Büschel schwärzlicher, feiner Haare.

Brandt gab eine Uebersicht der Russischen Hamster-Arten (Bullet. de l'Acad. St. Petersburg Tom. XVII. p. 489—494).

Die Gattung Circetus zerfällt in 2 Abtheilungen. A) Eigentliche Hamster mit schwarzer Brust, plattem Scheitel und kleinem, dreieckigem Interparietalbein, C. frumentarius Pall. (= C. vulgaris Desm. und fuscatus Brandt) und C. nigricans Brandt. B) Mausähnliche Hamster mit meist weisser Brust und gewölbtem Scheitelbein, Interparietalbein ziemlich gross, viel breiter als lang, a) ohne schwarze Rückenlinie: C. accedula Pall., C. phaeus Pall., C. arenarius Pall., C. Eversmanni

Brandt (= C. phaeus Evesm.); b) mit schwarzer Rückenlinie: C. songarus Pall., C. furunculus Pall.

Eine Monographie der Gattung wird vom Verf. in Aussicht gestellt.

Arvicolina. Als neu wurde *Arvicola amurensis* durch Schrenck (l. c. p. 129—135. Taf. VI. fig. 1 und 2) beschrieben.

Der Gesammthabitus, die ziemlich langen Ohren und der verhältnissmässig lange Schwanz stellen die Art in die Untergattung der Waldwühlmäuse bei Blasius. Damit stimmt auch die Beschaffenheit der stumpfkantigen Schmelzfalten, wie sie denn A. glareolus und seinen Verwandten eigen ist. Als wesentlich specifischer Charakter, wie er bei keiner anderen Feldmaus vorkommt, ist eine Schmelzfalte zu betrachten, die sich am Vorderende des ersten unteren Backenzahnes und zwar an seiner Vorderseite befindet. Die Farbe der Oberseite ist rothbraun, schwarz gestichelt, an der Schnauze und unter den Seiten des Körpers gelblich; die Unterseite und die Extremitäten sind scharf abgesetzt, schmutzig weiss. Kopf und Rumpf 92 Mm., der Schwanz ohne Endhaare 37 Mm., das Ohr von der äusseren Ohrbasis an 15 Mm. lang. Sohle des Hinterfusses bis zur Krallenspitze 18 Mm. Amur-Mündung.

Arvicola rutilus Pall. vom Amur stimmt mit den sibirischen und europäischen Thieren (Schrenck l. c. p. 135—136) vollständig überein. An der Mündung des Amur lag ein bei — 14° R. gefundenes Exemplar im Winterschlaf, wachte jedoch, in die Stube gebracht, nach kurzer Zeit auf.

Als neu beschreibt Schrenck (l. c. p. 140—144. Taf. VI. fig. 4 u. 5) aus dem Amurlande einen *Arvicola Maximowiczii*. Nach Gesammthabitus und Zahnbildung den ächten Mäusen angehörig. Oberseite rothbraun, schwarz gestichelt, an den Seiten heller, unten scharf abgesetzt, gelblich weiss, die Extremitäten sind grau. Der Schwanz oben schwarzbraun, unten scharf abgesetzt, weisslich. Kopf und Rumpf 81 Mm., Schwanz ohne Endhaare 26 Mm., Kopf 26 Mm., Länge des Ohres von der ausseren Basis an 11 Mm., Sohle des Hinterfusses bis zur Nagelspitze 19 Mm. Nur 5 Schwielen auf der Sohle des Hinterfusses.

Arvicola saxatilis Pall. ist von neuem durch Schrenck (l. c. p. 137—140. Taf. VI. fig. 3) und zwar vom Amur beschrieben worden.

Er gehört zu den ächten Feldmausen, deren Zähne scharfkantig und mit nach innen tief einspringenden und meist vollständig getrennten Schmelzschlingen versehen sind. Die grösseren Ohren und der verhaltnissmassig längere, dünn behaarte Schwanz nähern die Art

den ächten Mäusen. 8 Zitzen, 2 Paar waren zwischen und hinter den Vorderbeinen und 2 Paar hinten, zwischen und hinter den Hinterbeinen. Länge des Kopfes und Rumpfes 103 Mm., der Schwanz ohne Endhaare 46 Mm., Länge des Ohres von der äusseren Basis an 12 Mm., Sohle des Hinterfusses bis zur Krallenspitze 20 Mm. Nach der Zahnbildung, namentlich nach der Anzahl der Schmelzschlingen im ersten unteren Backenzahne ist A. saxatilis mit A. arvalis Pall., A. campestris Blas., A. subterraneus Selys und A. Savii Selys verwandt, von letzteren durch die Körperverhältnisse, durch längere Ohren und eine grössere Anzahl und verschiedene Lage der Zitzen unterschieden. Von den ersteren durch die Zahl der Schwielen an der Sohle des Hinterfusses verschieden, da diese deren 6 besitzen, A. saxatilis aber nur 5 hat, obgleich Blasius hier ebenfalls 6 angiebt, allein es ist zu vermuthen, das er nicht den wirklichen A. saxatilis vor sich gehabt hat.

Ein Exemplar des *Arvicola amphibius* aus dem Amur-Lande gehörte nach Schrenck (l. c. p. 136—137) der helleren, kurzschwänzigen Varietät A. terrestris Auct. an.

Ueber einen weissen *Arvicola arvalis* berichtet Krauss (l. c. p. 44).

Spalacina. Siphneus Aspalas Pall. ist von Maack nach einer Angabe Schrenck's (l. c. p. 144) am oberen Amur gefunden worden, das Exemplar stimmt mit dem sibirischen Thiere in der Beschreibung bei Pallas überein, nur ist bei ihm, wie bei 6 altaischen Exemplaren, am Hinterfusse der 3te Finger der längste, während es nach Pallas der zweite sein soll.

Die wichtigsten Maasse am Unterkiefer des Spalax typhlus theilt v. Nordmann mit (l. c. p. 165).

Alex. v. Nordmann beschrieb das Gebiss und den Schädel des Ellobius (Chthonoërgus) talpinus. (Palaeontologie Südrusslands, Helsingfors 1858. 4. p. 163. Anmerk.)

Die Backenzähne, $\frac{3}{3}$, sind nicht wie bei Spalax, sondern nach dem Typus bei den Arvicolinen gebaut. der 1ste obere hat 6 Prismen und ebenso viele Schmelzschlingen, der 2te 5 Prismen mit 3 äusseren und 2 inneren Schmelzschlingen, der 3te, kleinste, hat 3 Prismen und ebenso viele Schmelzschlingen, eine kleine nach aussen, eine grössere, abgerundete nach innen, und eine verlängerte, ebenfalls abgerundete nach hinten. Der 1te untere zeigt 3 innere und 4 äussere Prismen mit einer vorderen, etwas nach innen gekrümmten

Schmelzschlinge; der 2te 3 äussere und 3 innere, einander gegenüberstehende Prismen, während das vordere 7te Prisma nur klein bleibt und auch zuweilen ganz fehlt; der 3te ist unregelmässig zusammengesetzt aus 2 inneren, einem hinteren und einem ausseren, schmäleren Prisma, ein zweites äusseres und ein vorderes bleiben undeutlich.

Hystricina. Dass Hystrix cristata in Griechenland Gegenstand der Jagd ist, erzählt Landerer (Correspd.-Blatt des zool.-min. Vereins in Regensburg XIII. p. 29.)

Leporina. Die vielfachen Abweichungen in der Farbe des Lagomys hyperboreus Pall. sind durch Schrenck (l. c. p. 147—152. Taf. VII. fig. 1 u. 2. Taf. VIII. fig. 1 u. 2) genauer beschrieben und durch Abbildungen erläutert worden.

Der Verf. unterscheidet eine var. normalis mit der Färbung, wie sie Pallas beschreibt, eine var. ferruginea mit vorherrschend rostrother und eine var. cinereo-fusca mit vorherrschend graubrauner Farbe, eine dritte, var. cinereo-flava steht in der Mitte zwischen den beiden letzteren.

Lepus variabilis Pall. kommt nach Schrenck (l. c. p. 145—147) überall im Amurlande so wie auf Sachalin vor.

Ungulata.

Artiodactyla ruminantia. Ueber den Tarsus der Wiederkäuer und paarzehigen Pachydermen stellte Bergemann Untersuchungen an. (Rectoratsprogramm. Rostock 1859), namentlich in Beziehung auf die Mechanik desselben und zwar, wie zu erwarten war, vom teleologischen Standpunkte aus.

Die Geburt eines Lama zu Paris theilte Geoffroy Saint-Hilaire mit (Compt. rend. Tom. 49. 1859. p. 62).

P. Panceri hat Untersuchungen über die Anatomie der Giraffe mitgetheilt. (Atti dell' I. R. Instituto Lombardo di Scienze etc. Tom. I. fasc. 15. Milano 1859.)

Hervorzuheben ist grosse Ausstreckbarkeit der Zunge in Folge grosser Entwickelung der transversalen Fasern. Im Pharynx befindet sich eine besondere Druse, die an Reichhaltigkeit der Schleimsecretion den Tonsillen gleicht. Die cartilines arythénoidei hält der Verf. für dienlich beim Aufsteigen der Speisen, indem sie die Stimmritze

in der Weise schützen, wie die Epiglottis während des Hinunterschlingens. Bemerkungen über die Zahl der Luftröhrenringe, der Abwesenheit oder Gegenwart der Gallenblase. Die Giraffe ist das einzige Säugethier ohne Schilddrüse.

Bemerkungen über die Fortpflanzungen einer Giraffe hat Fitzinger gemacht. (Sitzungsberichte d. Wien. Akad. 1858. XXXI. p. 344—346.)

Eine schon seit 1852 in der kaiserlichen Menagerie zu Schönbrunn gehaltene Giraffe wurde trächtig und gebar in stehender Stellung. Eine Anhänglichkeit der Mutter an ihr Junges war nicht zu bemerken. Dieses musste künstlich ernährt werden. 21 Stunden nach der Geburt betrug die Gesammthöhe bei gestrecktem Halse 4′ 8—9″ (Wiener?), vom Stirnzapfen war keine Spur vorhanden; an ihrer Stelle befand sich ein zolllanges Büschel schwarzer Haare, nach vorwärts gerichtet und glatt am Scheitel anliegend.

Eine Arbeit über die Anatomie der Giraffe stellte Brandt in Aussicht. (Bulletin de l'Acad. St. Petersburg. Tom. I. p. 314.)

Für die Geschichte der Giraffe sind wichtig:

Cavedoni: Della camelopardali, o sia giraffa rappresentata in monumenti antichi (Bulletino dell' Instituto di corrispondenza archeologica per l'anno 1858. p. 125 u. ff. und

Michaelis: Ponteo rappresentazioni della giraffa (l. c. p. 170 u. ff.).

Brandt entscheidet sich in seiner ausführlichen, kritischen Arbeit dafür, dass der Nabus des Plinius mit seinem Camelopardalis identisch ist (Bullet. de l'Acad. St. Petersbourg. Tom I. p. 353—357).

Cavicornia. Ueber ein einjähriges Stierkalb des Bos gaurus, der als die grösste lebende Rinderspecies geschildert wird, findet sich eine Nachricht Ann. and mag. nat. hist. III. Ser. Vol. 3. p. 240. (Overland Hurkaru, Calcutta Dec. 8. 1858.)

Schätzenswerthe Nachrichten über den Auerochsen des Bialowiczer Waldes verdanken wir F. Müller. (Mittheilungen d. k. k. geograph. Gesellschaft zu Wien 1859. p. 155.)

Ein ausgestopftes Exemplar im Hause des Gouverneurs in Grodno ist 235 Centim. lang, seine höchste Höhe beträgt 177 Centim. Nach der letzten Zählung vor drei Jahren *) betrug die Anzahl der Individuen über 1200, gegenwärtig wohl 1400. In der Jugend ist der

*) Vor Beendigung der Reise, die der Verf. im Oct. 1851 antrat? Ref.

Auer ganz gleichmässig silbergrau *), mit 4—6 Jahren mehr schwärzlich, und zwar hat er in diesem Alter ein schönes Aussehen, später wird er kaffeebraun. Daher glauben selbst in Bialowicz Einige, es gabe 2 Species, eine kleinere schwarzlichere und eine grossere braune. In der Jugend ist er leicht zähmbar. Bastarde mit dem Rind sind nicht selten. Ob diese sich weiter fortpflanzen, ist noch nicht versucht. Das Wiener Exemplar der Auer ist 8' lang und 4' 11" (Wiener Maass?) am Widerrist hoch.

Zahlreiche Bemerkungen über Schädel, Zähne und Skelettheile des Lithauischen Auerochsen so wie Maasse derselben verdanken wir Nordmann (l. c. p. 191—214).

Die Geburt zweier Yaks zu Paris theilte Geoffroy Saint Hilaire mit (Compt. rend. hebd. 1859. Tom. 49. p. 62).

Notizen über die Ungarische Rinderrasse **) theilte Beock mit (Archiv für Landeskunde in dem Grossherz. Mecklenburg. Bd. IX. 1859. p. 90).

Ovis montana Desm. findet sich nach Schrenck (l. c. p. 156—157) nirgends im Amur-Lande. Es dürfte daher das durch Middendorf ermittelte Vorkommen an den Quellen des Utschur im Stanowoigebirge als die Südgrenze zu bezeichnen sein.

Ovis aries wird nur am oberen Ussuri und in grösserer Menge am Ssungari gezüchtet.

Fitzinger führt die Rassen des zahmen Schafes auf 11 Arten zurück (l. c. Bd. XXXVIII. p. 141—222).

Sie werden genannt: Ovis Musimon, O. steatopyga, O. pachycerca, O. brachyura, O. strepsiceros, O. aries, O. platyura, O. doli-

*) Ein ganz junger Bison im hiesigen zoologischen Museum ist rothgelb. Ref.

**) Die im Panser der Wiederkäuer, namenlich des Schafes, aber auch des Rindes zu allen Zeiten in ungeheuren Schaaren vorkommenden Infusorien hat Stein, durch Punkynë aufmerksam gemacht, untersucht und vorläufig drei neue Gattungen derselben beschrieben. Abhandl. der königl. bohmischen Gesellsch. d. Wissensch. 5te Folge. Bd. X. 1859. p. 69.

Desgleichen beschrieb Wedl ein im Magen des Rindes vorkommendes Epiphyt (Sitzungsberichte d. Wien. Akad. 1858. XXIX. p. 91 ff.).

chura, O. catotis, O. longipes und O. africana. (Diagnosen dieser Arten werden nicht gegeben.)

Die Rassen der Hausziegen untersuchte Fitzinger (l. c. 1859. Bd. XXXVII. p. 289—355).

Er führt sie auf 14 zurück: davon 3 noch im wilden Zustande vorkommen sollen, Hircus Aegagrus, H. villosus und Hemitragus jemlahicus, während die 11 übrigen, Hircus capra, H. barbaricus, H. aethiopicus, H. depressus, H. reversus, H. angorensis, H. laniger, H. arietinus, H. aegyptiacus, H. mambricus und H. thebaicus als vollständig domesticirt zu betrachten sind.

Die Einführung der Angora-Ziege ist Gegenstand vielfacher Auseinandersetzungen gewesen; man vergleiche darüber Buvry in den „Mittheilungen des Central-Instituts für Akklimatisation in Deutschland. Berlin 1859. p. 6—9" und Sacc, ebendaselbst p. 41—44, auch im zoologischen Garten 1859. p. 28—33 und p. 47—52.

Bemerkungen über Kemas hylocrius Ogilby (= Capra warryato Gray) finden sich von Blyth (l. c. p. 291), der bei diesem Thiere nur zwei Zitzen fand, während der Ther und Goral deren vier und zwar entwickelte besitzen.

Aus zwei einzelnen, im unteren Amur-Lande erhaltenen Hörnern schliesst Schrenck (l. c. p. 158—160) auf das Vorkommen der Japanischen Antilope crispa Temm. auch in der Küstenregion der Mandschurei.

Blyth ist geneigt, die Aegyptische Gazelle als G. Dorcas, die Arabische als G. Cora und die Indische als G. Bennettii zu unterscheiden. (Journ. Asiat. Soc. Bengal. 1859. p. 282.)

Eine neue Antilope *Kobus Maria* aus dem Innern Afrika beschreibt Gray (Ann. mag. nat. hist. III. Ser. Vol. IV. p. 296).

Bei dem Männchen ist der Kopf schwarzbraun, Lippen, Kinn, Kehle, Augengegend, Schläfe und Ohren weiss. Die Seiten der Nase braun. Das Haar auf den Backen, den Seiten des Unterkiefers, der Kehle und dem oberen Theile des Nackens verlängert und rauh. Die Hörner sind ziemlich lang und dünn, breit leierförmig, mit starken Querwurzeln und einwärts gebogener Spitze. Bei dem Weibchen ist der Kopf braun, das Kinn, die Kehle, die Basis der Ohren weisslich; ein eben solcher Fleck findet sich über der Stirn und am unteren Augenwinkel. Das Haar ist am unteren Theile der Backen, am Unterkiefer und im Nacken sehr lang. Das Weibchen besitzt keine

Hörner. Ein schöner Holzschnitt stellt den Kopf des Männchens dar. (Das Berliner zoologische Museum besitzt unter dem Namen Antilop. megaloceros Heuglin eine dunkelbraune Antilope, welche grosse Aehnlichkeit mit der von Gray beschriebenen zu haben scheint.)

Moschina. *Moschus moschiferus* L. ist nach Schrenck (l. c. p. 161—163) durch das ganze Amur-Land bis an die Küsten des stillen Oceans verbreitet, desgleichen findet er sich überall auf Sachalin. (Es ist zu bedauern, dass Verf. nicht auf eine Kritik der so zweifelhaften indischen Arten eingegangen ist.)

Beiträge zur Anatomie des Moschus moschiferus sind von Brandt zu erwarten (Bullet. de l'Acad. St. Petersbourg. Tom. I. p. 549).

Cervina. Bei Gelegenheit der Beschreibung eines fossilen Hirsches (Zeitschrift d. deutsch. Geol. Gesellschaft Bd. XI. 1859. p. 251 ff. Taf. XI.) hat Ref. die Form der Backenzähne der Hirsche zum Gegenstande einer genaueren Vergleichung gemacht und an Cervus Elaphus, Tarandus, Alces, Dama, capreolus, virginianus (?), savannarum, gymnotis und Prox moschatus nachgewiesen, dass die drei ersten Backenzähne des Unterkiefers bei den verschiedenen Hirschgruppen oder auch -Arten, so lange sie nicht abgekaut sind, charakteristische Formen besitzen.

Nach Schrenck (l. c. p. 167—170) ist *Cervus Tarandus* im Amur-Lande eine Charakterform des nördlichsten Theiles, des Küstengebietes und der Amur-Mündung. Ebenso findet er sich in der grössten Häufigkeit im nördlichen Theile der Insel Sachalin, an der Südküste des Ochotskischen Meeres und am Amur-Limane.

Die Formen der Zähne des Renthieres hat Nordmann erläutert (l. c. p. 243—246). Ueber die geographische Verbreitung des Renthieres bemerkt Verf., dass dasselbe im verwilderten (wilden?) Zustande bis in das eigentliche Finnland, Karelen hinein streift und namentlich im Winter rudelweise bis zum Ladogasee und dessen Inselgruppen kommt.

Eine umfangreiche, wenn auch wegen mangelhafter Vergleichung nicht erschöpfende Beschreibung des Renthieres der Territorien der Hudsonsbai verdanken wir A. Murray l. c. Vol. VII. p. 189 ff.

Cervus Alces ist nach Schrenck (l. c. p. 173—175) derjenige Hirsch, welcher im Amur-Lande dem Raume nach die grösste Verbrei-

tung und im Allgemeinen auch die grösste Bedeutung für die Eingebornen hat. Er findet sich in grösster Zahl namentlich am unteren Laufe des Amur vor, nicht aber auf Sachalin, wenigstens nicht in der nördlichen Hälfte der Insel.

Eine genaue und durch Abbildungen erläuterte Beschreibung der Zähne des Cervus Alces lieferte Nordmann (l. c. p. 217—226. Taf. XVIII).

Wie zu erwarten war, hat auch Schrenck (l. c. p. 163—167) die Identität des Cervus capreolus und pygargus nach Exemplaren vom Amur bestätigt. Das Reh fehlt im Mündungslande des Amur so wie auf Sachalin.

Ueber den Geweihwechsel des amerikanischen Rothhirsches (Cerv. canad.?) berichtet J. Wyman (Proceed. Bost. Soc. nat. hist. 1859. p. 167).

Cervus Elaphus ist im Amur-Lande nach Schrenck (l. c. p. 170—173) grösser, als in Europa, und zugleich von hellerer und mehr grauer Färbung, sowohl im Sommer- wie im Winterfell. Seine Nordgrenze am Amur erreicht er an der Mündung des Chelasso, eines rechten Nebenflusses des Amur, ungefähr in 51° N. Br. Niemals geht er auf Sachalin hinüber.

Cervus gymnotis Wiegm. wird nach einem lebenden Exemplare aus Santa Marta und Neu-Granada von G. v. Martens kurz beschrieben. (Würtemberg. naturw. Jahreshefte 1859. p. 52.)

Ueber einen Hirsch der Gattung Panolia aus Malacca (Cervus frontalis bei Cantor) finden sich Bemerkungen von Blyth (l. c. p. 297).

Blyth glaubt (l. c. p. 297), dass die Geweihe des *Cervus porcinus* von Ceylon, der identisch sein soll mit dem von Malabar, länger sind, als bei dem wahren C. porcinus, und mehr Aehnlichkeit mit den Geweihen des Axis besitzen. Das innere Ende der Endgabel soll einen spitzen Winkel bilden. Auch soll die ganze Gestalt des Thieres etwas weniger schweineähnlich sein, l. c. p. 291, siehe auch eine Bemerkung über *Cervus oryzae* Kelaart.

Artiodactyla nonruminantia. Fitzinger giebt als Stammeltern der Rassen des zahmen Hausschweines folgende 6 Arten an (l. c. XXIX. p. 361—408 und XXX. p. 233—260): Sus scrofa fer., S. leucomystax, S. cristatus, S. papuensis, S. sennaariensis, Potamochoerus penicillatus.

Das Wildschwein, Sus scrofa L. des Amur-Landes ist nach Schrenck (l. c. p. 152—155) von derselben Beschaffenheit wie im westlichen Asien und in Europa. Es kommt fast am gesammten Laufe des Amur vor, fehlt dagegen am Amur-Liman, so wie auf Sachalin. Das bisher über S. leucomystax Temm. aus Japan Bekannte ist nicht

hinreichend, es als besondere Art zu charakterisiren. Das zahme Hausschwein ist erst theilweise im Amur-Lande eingebürgert.

Nach Nordmann kommt das Wildschwein in den Steppen von Neurussland nicht vor, wohl aber in Bessarabien in den schilfbewachsenen Niederungen am Pruth wie auch auf den Donauinseln und am Don. Am Pruth zeichnet es sich durch seine verhältnissmässig hohen Beine aus.

Joly macht nach dem Schädel eines monströsen Schweineskeletes Bemerkungen über die knöcherne Zahnkapsel der Schweine. (L'Institut I. Sect. 27. p. 12.)

Dass bereits zum zweiten Male im Pariser Pflanzengarten ein Nilpferd geboren wurde, machte Geoffroy Saint-Hilaire bekannt. (Compt. rend. hebd. Acad. sc. Paris 1859. Tom. 49. p. 118.)

Perissodactyla. Die Beschreibung eines sogenannten wilden Pferdes aus der Gegend von Novoi Bug theilt Nordmann mit (l. c. p. 170). Zugleich giebt der Verf. zahlreiche Maasse von Zähnen des Equus caballus und asinus.

Fitzinger stellte folgende fünf Pferdearten auf, welche die Rassen des zahmen Pferdes geliefert haben sollen (Sitzungsberichte d. Wien. Akad. 1859. XXXV. p. 173—344):

Equus nudus mit 1 Rasse, E. caballus mit 68 Rass., E. velox mit 34 Rass., E. robustus mit 36 Rass. und E. nanus mit 6 Rass.

In einem Anhange (l. c. p. 593—611) finden sich Bemerkungen über die Pferde Amerikas. Von dem haarlosen Pferde, welches wahrscheinlich aus Asien, vielleicht aus Beludschistan (warum?) stammen soll, führt der Verf. an, dass schon die völlige Verschiedenheit in der Beschaffenheit seiner Haut von der aller übrigen bekannten Pferderassen auf eine selbstständige Art hinweise, ein Grund, welcher vielmehr auf eine pathologische Abnormität hindeutet, da sich bekanntlich alle als gut anerkannten, wilden Pferdearten durchaus nicht in der Beschaffenheit ihrer Haut von einander unterscheiden.

Schon im Jahre 1857 theilte Grill in einem Briefe an Sundevall (Öfvers. Kgl. V. A. Förh. 1857. p. 385—387) Bemerkungen über die haarlose Pferderasse mit, welche sich jetzt auch durch Creplin übersetzt in der Zeitschrift für die gesammten Naturw. von Giebel und Heintz XIV. 1859. p. 8—11 befinden.

In einer Untersuchung über diejenigen Thiere, welche gewöhnlich als wilde Esel bezeichnet werden, kommt Blyth

zu folgenden Resultaten (Journal of the Asiat. soc. of Bengat. 1859. p. 229—253):

1) Der Onager und Hemionus der Alten war Pallas unbekannt, der mit diesem Namen den Alten unbekannte Arten oder Rassen bezeichnet hat.

2) Der Koulan von Nord-Asien ist nicht der wahre Onager oder ursprüngliche Wildesel, sondern identisch mit dem Indischen Ghor-Khur.

3) Der wahre Onager oder Wildesel bewohnt nicht Nord-Asien, sondern N.-O.-Afrika und Süd-Arabien.

4) Der Koulan und der Dshiggetai oder Kyang zeigen, anstatt streng geschieden zu sein, wie man anzunehmen pflegt, vielmehr eine so grosse Uebereinstimmung, dass es noch an genügend unterscheidenden Merkmalen fehlt, obgleich wohl eine Verschiedenheit stattfinden mag.

Proboscidea. Joly machte an einem Elephantenskelet folgende Beobachtungen über die Entwickelung der Zähne.

Es waren in jedem Kiefer 4 Zähne vorhanden. Der Ersatzzahn welcher noch über dem Zahnrande des Kiefers erschienen war, steckte in einer Knochenkapsel, an einzelnen Stellen mindestens 2—3 Mm. dick. Diese Kapsel, in ihrem vorderen Theile schon grösstentheils resorbirt, ist frei und vollständig, da wo die einzelnen Zahnkeime noch nicht durch Cement verbunden sind. (Annales des sc. natur. Tom. XI. 1859. p. 151.)

Für die Naturgeschichte des Asiatischen Elephanten sehr wichtig sind die Beobachtungen, welche Tennent (l. c.) über denselben auf Ceylon gemacht hat. Das Gehirn, der Magen und der tracheo-oesophageal Muskel sind abgebildet.

Pinnipedia. Eine kurze Notiz über das Vorkommen des Dugong in der Strasse von Malacca findet sich im Journal of the Asiat. soc. of Bengal. 1859. p. 159 u. 271.

Edentata.

R. Owen hat in einer zweiten Abhandlung über die Anatomie der Myrmecophaga jubata L. den Bau des Magens abgehandelt und auf 3 Tafeln durch Abbildungen erläutert. (Transact. zool. Soc. of London Vol. IV. Part 5. 1858. p. 179—180. Pl. 51—53.)

Der Pylonustheil des Magens, welcher auch äusserlich vom Cardiatheile deutlich getrennt ist, ist merkwürdig durch seine starke

Muskelhaut und ein festes Epithel. In seine enge Höhlung tritt immer nur ein kleiner Theil der Speisen, der zerrieben und durch eine Klappe von dem Zurücktreten in den Cardiatheil geschützt wird. In ihm befindet sich auch Sand mit unvollkommen zerriebenen Termiten gemischt.

Cetacea.

Delphinapterus leucas Pall. geht nach Schrenck (l. c. p. 190—192) an den Küsten Ostasiens nicht über die Mündung des Amur oder wenigstens nicht über den Amur-Liman nach Süden hinaus, erreicht hier also seine Südgrenze ungefähr unter dem 52° N. Br. Im Amur dagegen geht er noch weiter nach Süden. Hier ist seine äusserste Grenze die Mündung des Chelasso, 400 Werste von der Mündung des Amur, ungefähr unter 51° N. Br.

Ueber den Fang eines Hyperoodon Butzkopf (bottle-nosed Whale) im Sept. 1857 in der Bai von Belfast findet sich eine Nachricht in der Proceed. Dublin univers. Zoolog. and botan. Assoc. Vol. I. part. I. p. 4.

Das gefangene Exemplar war 20′ 5″ Engl. lang. Es werden noch zahlreiche Maasse angegeben, ebenso eines im Jahre 1845 gefangenen Exemplares.

Ebendaselbst p. 6 veröffentlicht Dickie Bemerkungen über die Zähne des Hyperoodon. Es fanden sich nur 2 Zähne, in jedem Unterkiefer nahe der Symphyse nur einer, der Schmelz fehlte und Cement überzog die Zähne.

Für die Küsten des Amur-Landes unterscheidet Schrenck, nach den Angaben der Eingebornen und nach einigen bei ihnen gesehenen Knochenbruchstücken (l. c. p. 192 u. 193) folgende zwei Walfischarten: *Balaenoptera longimana* Rudolphi, die am häufigsten gleich nördlich vom Amur-Liman strandet, und, nach grossen auf Sachalin gesehenen Barten, *Balaena australis* Desmoul.

Ueber den Unterkiefer und die Zähne des Physeter macrocephalus berichtet J. C. White (Proceed. Bost. Soc. nat. hist. 1859. p. 222).

Schon im Jahre 1858 hatte Eschricht eine Mittheilung über die nordischen Glattwale veröffentlicht (Översigt Kgl. danske V. S. Förh.), welche sich jetzt auch in Giebel und Heintz Zeitschrift 1859. XIII. p. 318—321 von Creplin übersetzt befindet.

Während des 17ten und 18ten Jahrhunderts hielten die Walfischfänger den bei Spitzbergen in so grosser Anzahl vorkommenden Glatwal für specifisch verschieden von dem früher im offenen Meere

so rücksichtslos gejagten und endlich ausgerotteten Glattwal, dem sogenannten Nordkaper, während Cuvier eine Flucht desselben in das nördliche Eismeer annahm, und Andere sein Verschwinden durch eine locale Ausrottung zu erklären suchten. Alle Zoologen waren aber einig in der Ansicht, dass der Nordkaper als eigene Art zu streichen sei. Nach Holböll's Beobachtungen und den älteren Berichten der spitzbergischen Walfischfänger schien hervorzugehen, dass der Walfisch des nördlichen Eismeeres östlich und westlich von Grönland sich niemals aus dem mit Treibeis angefüllten Fahrwassern entferne, und folglich der Nordkaper im eisfreien atlantischen Meere nicht gleicher Art mit Bal. Mysticetus sein könne. Schon im Jahre 1847 hatte der Verf. nach historischen Studien den verschwundenen Nordkaper als besondere Species anerkennen müssen. Doch bleibt noch die Frage unerledigt, ob jene Art wirklich ausgerottet sei. Dass dieses nicht der Fall ist, davon konnte sich der Verf. durch die Untersuchung des zu Pamplona aufgestellten Skeletes eines zu St. Sebastian gestrandeten Walfisches überzeugen, so dass also der Nordkaper als eine sehr leicht zu bestimmende Art noch gegenwärtig, wenn auch in äusserst geringer Menge im nördlichen atlantischen Meere lebende Art anzusehen ist.

Vom Fange eines Walfisches (spec. ?) bei Bell Rock giebt Jam. M'Bain Nachricht (New. Edinb. Journ. Vol. VIII. 1858. p. 155).

Implacentalia.

Marsupialia.

Bei Gelegenheit der Beschreibung eines fossilen Raub-Beutelthieres hat R. Owen die unterscheidenden Merkmale des Beutelthierschädels gegenüber dem Schädel der monodelphen Carnivoren auseinandergesetzt und mehrfache Ansicht des Schädels der Thylacinus Harrisii und Sarcophilos ursinus abgebildet (Philos. Transact. Vol. 149. p. 312 ff. Pl. XII—XV. Ann. mag. nat. hist. IV. p. 63—64.)

Bei den meisten Beutelthieren und zwar bei allen fleischfressenden, ist der knöcherne Gaumen von grossen Lücken durchbrochen. Das grosse Thränenbein bildet einen Theil des Gesichtes und ist vor und ausserhalb der Augenhöhle vom Thränenkanale durchbohrt. In der Fossa anter. des Hinterhauptscondylus sind drei Foramina praecondyloidea. Der Entocarotidkanal durchbohrt das Basisphenoid. Zwischen For. ovale und rotundum befindet sich ein grosser Zwischenraum. Das Paukenbein ist vom Felsenbein getrennt. Die Bulla auditor. entwickelt sich im Alisphenoid. Die Venen des Seitensinus treten hinter und über der Basis des Jochbogens hervor.

Das Hinterhaupt ist breit und niedrig, und der Raum der Schädelhöhle sehr eng.

Peters berichtete über ein neues Flugbeutelthier, *Petaurus* (Belideus) von Victoria im südlichen Neu-Holland (Monatsbericht d. Akad. Berlin 1859. p. 14).

Petaurus notatus; canus, subtus pallidior, rostro brevi fusco; stria a rostro ad regionem sacralem decurrente, auriculis, regione orbitali, superficie patagii superiore nigris; macula infra et post auriculam, margine patagii taeniaque supracaudali albidis; cauda villosa, disticha, nigra, apice nivea. Körper mit Rumpf 0,150 lang; Schwanz 0,160 (mit den Haaren 0,173); Unterarm 0,031, Hand mit den Fingern 0,0215; Schenkel 0,032; Fuss mit den Zehen 0,027. Backenzähne $\frac{3 \cdot 4}{3 \cdot 4}$; die beiden hinteren waren schon entwickelt, aber noch nicht durchgebrochen.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Vögel während des Jahres 1859.

Von

Dr. G. Hartlaub

in Bremen.

An der Spitze unseres diesmaligen Jahresberichts begrüssen wir das Erscheinen einer neuen Zeitschrift für Ornithologie, „The Ibis," welche unter den günstigsten Auspicien ins Leben tritt, und für deren gedeihliche Fortdauer uns der Name ihres Begründers, Philip Lutley Sclater's, hinlängliche Bürgschaft zu gewähren scheint. Der erste Gedanke, in England ein besonderes Organ für diesen Zweig der Thiergeschichte zu stiften, entstand im Schoosse einer Gesellschaft von Freunden ornithologischer Studien, welche sich gelegentlich in wissenschaftlicher Weise zu besprechen pflegten, und deren Namen uns, grösstentheils als Verfasser werthvoller und anziehender Beiträge, gleich der erste Band des vortrefflich ausgestatteten Buches zur Kenntniss bringt. Mag es uns, ausnahmsweise anticipirend, gestattet sein, an diese Mittheilung eine andere uns vaterländisch noch näher berührende zu knüpfen, die nämlich, dass sich die Herausgeber der „Naumannia" und des „Journals für Ornithologie," Baldamus und Cabanis, zu gemeinschaftlichem Fortarbeiten auf dem von beiden mit so viel Hingebung und Erfolg cultivirten Felde vereinigt haben. Ein ornithologisches Ereigniss, dem die beifällige Zustimmung der grossen Mehrzahl von Fachgenossen sicher nicht entgehen wird. — Dass es im verflossenen Jahre an vielseitig fördernder Thätigkeit auf dem so anziehenden Ge-

biete unserer Wissenschaft nicht gemangelt hat, davon mögen die nachfolgenden Blätter Zeugniss ablegen. Von hervorragender Wichtigkeit erscheint uns der Zuwachs zu sein, welchen unsere bis dahin so mangelhafte Bekanntschaft mit den Vögeln der oceanischen Inselgruppen, so wie der Papualänder und der Molukken erfahren hat. In wie glänzendem Lichte diesen Bereicherungen gegenüber der kühne und enthusiastische Reisende Alfred Russel Wallace erscheint, ist von uns wiederholt anerkannt worden. Es ist diese zumeist an seinen Namen geknüpfte Periode zahlreicher und glänzender ornithologischer Entdekkungen um so mehr geeignet, unser vollstes Interesse zu fesseln, als sie aller Wahrscheinlichkeit nach die letzte bleiben wird. Wir erfahren, dass der augenblicklich in Neu-York lebende Reisende Pierre Beloni du Chaillu, dessen reiche Sammlungen bekanntlich durch Cassin wissenschaftlich verwerthet worden sind, nach länger als vierjährigem Aufenthalte im Innern der äquatorialen Gegenden Westafrika's, zu neuen und noch gewagteren Unternehmungen dorthin zurückzukehren beabsichtigt. — Unter den Männern, welche in jüngster Zeit dazu beigetragen haben, den unerschöpflichen Reichthum der Avifauna Südamerika's vor unseren Blicken zu enthüllen, nimmt Prof. H. Burmeister einen hervorragenden Platz ein. Die zoologische Ausbeute seiner so eben beendeten zweiten Reiseunternehmung scheint von bedeutendem wissenschaftlichen Interesse zu sein. — Es verdient schliesslich hervorgehoben zu werden, dass mit der ornithologischen Durchforschung der Insel Formosa, bis dahin in naturwissenschaftlicher Hinsicht einer absoluten terra incognita, ein sehr erfreulicher Anfang gemacht worden ist.

Von T. C. Eyton's „Osteologia avium" sahen wir den zweiten noch Raubvögel behandelnden Theil. Hoffentlich erfährt das werthvolle Werk keine Unterbrechung.

E. Blanchard: „Recherches sur les caractères osteologiques des Oiseaux appliquées à la classification na-

turelle de ces animaux" Ann. Sc. nat. 1859. Ausführlich und wichtig. Die hauptsächlichste Bedeutung will Bl. dem sternum beilegen. Die Affinitäten, zu welchen Blanchard auf diesem Wege gelangt, scheinen uns fast ohne Ausnahme richtig und natürlich.

Dr. H. Jäger: „Das Wirbelgelenk der Vögel." Separatabdruck aus den Sitzungsber. der Kais. Acad. der Wissensch. in Wien von 1858. 40 S.

Prof. C. Langer: „Ueber die Fussgelenke der Vögel" ibid. mit 4 lithogr. Tafeln.

L. P. Herre: „Dissert. inaugur. de avium Passerinarum larynge bronchiali." Greifswald. 28 S.

C. Brendel: „Anatomische Mittheilungen über verschiedene Vögel." Gieb. Zeitschr. für die ges. Naturwissensch. 1859. p. 449—52.

E. Berger: „L'Oiseau par Michelet." Angers. 8. 14 S. Aus den Ann. de la Soc. Linnéenne de Maine et Loire. Michelet's Buch erschien auch in holländischer Sprache (Rotterdam bei P. C. Hoog.)

Dr. Adam and Dr. A. L. Adam: „On Ornithology as a branch of liberal education." Aberdeen 1859. 8. („containing notes on all the wild birds discovered in Banchory Ternan by the former and remarks upon such of them as have been found in India by the latter gentleman.")

Cuthbert Collingwood: „A comparison between ancient and modern views on the migration of Birds" 24 S. Liverpool 1859.

J. Cabanis: „Journal für Ornithologie." Enthält von hier zu Erwähnenden z. B. „Zur Erinnerung an L. Thienemann von Rich. Baron König-Warthausen.

E. Baldamus „Naumannia" bringt z. B. Dr. C. Bolle: „Namensverzeichniss der kleineren überseeischen Vögel, welche jetzt auf dem Wege des Handels nach Deutschland gelangen:" Prof. Wilke: „Ueber das Pigment in den Eierschalen der Vögel."

P. L. Sclater: „The Ibis, a magazine of General Ornithology." London. Tübner. 8. Alle drei Monat erscheint sehr regelmässig ein mit drei oder vier colorirten Kupfertafeln

ausgestattetes Heft dieser von uns bereits nach Verdienst gewürdigten Zeitschrift. Wir zählen dieselbe zu den Zierden unserer Bibliothek, und werden auf zahlreiche vortreffliche Beiträge des ersten Bandes ihres Orts zurückkommen. Hier wäre hervorzuheben: T. C. Eyton „On the different methode of preparing natural skeletons of Birds;“ Wallace: „Letter concerning the geographical distribution of Birds.“ Enthält eine Fülle interessanter und wichtiger Bemerkungen und resp. Berichtigungen zu Sclater's Arbeit über denselben Gegenstand. Sumatra, Java, Borneo und die Philippinen sind nach Wallace ursprünglich Theile Asien's; Timor, die Molukken, Neuguinea und Neuholland sind ursprünglich Theile eines grossen australischen Continents. Celebes steht sehr eigenthümlich und isolirt, und zeigt deutliche Spuren afrikanischen Gepräges u. s. w.

A. E. Brehm: „Das Leben der Vögel, dargestellt für Haus und Familie.“ In 7 bis 8 Lieferungen von 4 Bogen und 2 bis 3 Illustrationen in Holzschnitt oder Irisdruck. — Das Werk zerfällt in 6 Hauptabschnitte, nämlich: 1) Das Leben des Körpers. 2) Das Leben des Geistes. 3) Heimath und Beruf. 4) Häusliches und geselliges Leben. 5) Der Mensch und die Vögel, und 6) Charakterbilder einzelner Vögel. Vor uns liegen drei Hefte dieses im hohen Grade anziehenden Buches. Die Idee desselben erscheint vortrefflich und ist in ihrer Totalität jedenfalls neu. Die schwere Aufgabe, ein für populäre Verbreitung bestimmtes Buch zugleich unterhaltend und wissenschaftlich gehaltvoll zu gestalten, ist glücklich genug von dem jedem Ornithologen wohlbekannten unternehmenden Forscher in Nordostafrika und Spanien gelöst worden. Die Kupfer gehören in ihrem Genre zu dem Besten was wir kennen. Sie sind zum Theil wahrhaft reizend, so das köstliche Bildchen „Schwäne am Weiher.“ Wir wünschen diesem Buche Dr. A. E. Brehm's aus voller Ueberzeugung gedeihlichen Fortgang, und glauben, dass wenige mehr geeignet sein dürften, unserem Lieblingszweige der Zoologie Theilnahme auch in weiteren Kreisen zu erwecken.

Moquin-Tandon: „Considerations sur les oeufs des

oiseaux.“ Rev. et Mag. de Zool. p. 414. Ausführlich und streng wissenschaftlich gehalten. Der Verf. weiss sehr zweckmässig die Ergebnisse seiner Forschungen in die knappe Form von numerischen Resumé's einzukleiden, und diese letzteren scheinen uns im hohen Grade Beachtung zu verdienen.

Bartlett: „über die längere Aufbewahrung von Eiern, dergestalt, dass sie später ausgebrütet werden können. Proc. Zool. Soc.

P. L. Sclater: „Ueber die Zahl der Bruttage einiger Vögel im zoologischen Garten zu London.“ Behandelt 18 Arten. Die längste Dauer betrug 56 Tage (Dromaius) und die kürzeste 14 Tage (Ocyphaps).

Europa.

A. Fritsch: „Naturgeschichte der Vögel Europa's“ nimmt einen etwas langsamen Fortgang, ohne indessen an Gehalt der Durchführung zu verlieren. Heft 5. Abth. 3.

Brec's „Birds of Europe not observed in the British Isles“ ist, wenn wir nicht irren, zum Schlusse gediehen. Wir sahen das Werk kürzlich in England. Die Abbildungen sind zum Theil nur recht mässig. 1 Vol. von 210 S.

F. Grässner: „Die Vögel Deutschlands und ihre Eier“ 2te sehr vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage des älteren Werkes von Naumann und Buhle. Erstes Heft 4. Ein recht gut und tüchtig gearbeitetes Buch, dem auch der Ornitholog von Fach seine Anerkennung nicht versagen wird. Die Kupfer lassen zu wünschen übrig. Aber wie wäre es auch bei solchem Preise anders möglich?

Cabanis „Journal für Ornithologie“ enthält als hierher gehörig: 1) A. v. Homeyer: „Ueber das Vorkommen einiger Vögel des Mittelrheins, mit besonderer Berücksichtigung Frankfurt's a. M. 2) Acht Tage auf der Ebenalp von Baron Dr. J. W. v. Müller. 3) v. Homeyer: „Ueber einige zweifelhafte Arten in der europäischen Ornis, so über Hirundo cahirica, Muscicapa muscipeta, Hypolais Preglii u. s. w.

Und die „Naumannia.“ 1) G. T. Büttner: „Vogelleben in Kurland.“ 2) Gadamer: „Ornithol. Bericht aus Westgothland.“ 3) Derselbe: „Verzeichniss der Brutvögel Westgothland's.“ 4) Dr. G. Quistorp: „Ornithol. Berichte aus Neuvorpommern.“ 5) Blasius: „Ueber die Vögel in Gätke's Sammlung auf Helgoland.“ 6) Pfarrer Jäkel: „Ornithol. Jahresbericht aus Baiern.“ 7) Riefkohl: „Nidologische und oologische Notizen aus der Umgegend von Rostock.“ 8) H. Gätke: „Ornithologisches aus Helgoland“ u. s. w.

Der „Ibis“ bringt 1) W. C. Hewitson: „Recent discoveries in European Oology.“ 2) E. Ewans and W. Sturge: „Notes on the Birds of Western Spitzbergen as observed in 1855.“ Sehr hübsch. Es wurden 16 Arten beobachtet, unter ihnen eine neue, *Lagopus hemileucurus*. Der Reichthum an Individuen war ausserordentlich. Ob *Larus eburneus* dort brüte, war nicht zu ermitteln.

„List of Birds observed in Great-Britain and Ireland.“ Separatabdruck aus dem „Zoologist.“ 1 Bogen.

„Vergleichendes Verzeichniss der Vögel Schweden's und Grossbritanniens“ (in englischer und schwedischer Sprache gedruckt). Brochüre von 18 S. Carlstadt 1859.

W. Meves beschreibt einen zoologischen Ausflug durch Lappmarken. Darin viel Ornithologisches: Öfvers. Kongl. Vetensk, Akad. Förh. 1858.

J. v. Wright: „Knopiotractens Fogelfauna“ in Bidr. til Finland's Naturk. etc., utgifna af Finska Vetensk. Soc. Helsingf. 1857—58. Heft 2. p. 1—12.

Magn. v. Wright: „Antekning. under en ornitolog. resa fran Knopio till Aavasaksa om sommaren ar 1856. Ibid. 2. p. 52—86“.

„Anteckningar om Flyttfoglar's ankomst till särskilda orter in Finland“ ib. p. 138.

Gustav Betke „Esquisse de l'histoire naturelle de Kaminiez en Podolie“ in Bullet. Natur. Mosc. vol. 32. p. 29.

J. B. Jaubert et Barthelemy-Lapommerage: „Richesses ornithologiques du midi de la France on description methodique de tous les oiseaux observés en Pro-

vence et dans les departements circonvoisins. Marseille 4. Fasc. I. 72 S. mit drei color. Kupfertafeln. Die Ausstattung dieses von zwei Ornithologen ersten Ranges ausgehenden Werkes ist eine sehr gelungene. Der Text scheint kritisch und streng wissenschaftlich gehalten zu sein.

B. Vincelot: „Essai etymologique sur l'Ornithologie de Maine et Loire." Angers. 108 S.

Moquin Tandon fährt fort seine sehr guten und fleissigen oologischen und nidologischen „Notes ornithologiques" zu geben. Rev. et Mag. de Zool. p. 97 u. s. w. Ausführlich z. B. über die Beutelmeise.

Dubois: „Planches color. des Oiseaux de la Belgique." Livr. 100—108. Die regelmässige Fortführung dieses Werkes ist sehr zu loben und die künstlerische Ausführung der Kupfertafeln ist immer besser geworden.

Gaetano Perini: „Degli uccelli Veronesi" notizie raccolte etc. 1 vol. 8. Verona 1858. Preisgekrönt von der wissensch. Academie zu Verona.

Dr. Erhard: „Die Fauna der Cycladen. 1) Die Wirbelthiere der Cycladen, nebst einem Anhange über deren Pflanzendecke." 1 vol. 8. Leipzig 1858. 117 S. Der Hauptsache nach bekannt aus der Naumannia. Baldamus führt das Buch ein. Ein zweiter Theil soll die Abbildung von Falco dichrous bringen.

Von Bädeker's vortrefflichem Eierwerke erschien eine neue Lieferung. Mit nationaler Befriedigung gedenken wir der ausserordentlichen Anerkennung, welche dieses Werk auch bei den Oologen Englands gefunden hat.

Asien.

Von Gould's „Birds of Asia" erschien part. 11.

Mit den Abbildungen von Gennaeus nycthemerus, Dendrochelidon coronatum, D. klecho, D. Wallacei, D. mystaceum, D. comatum, Harpactes Duvaucelii, H. rutilus, Amydrus Tristramii, Merula castanea, M. albocincta, M. boulboul, Parus dichrous, P. rubidiventris, P. rufonuchalis, P. melanolophus.

Fred. Moore „List of Malayan Birds collected by

Th. Cantor," with descriptions etc. Proceed. Zool. Soc. p. 443.

J. Gould: „List of Birds collected at Tavoy, Tenasserim, by Capt. Briggs." Proceed. Zool. Soc. p. 149. Ein Namensverzeichniss von 83 Arten.

J. Gould: „List of Birds collected in Siam by Sir R. Schomburgk." Proceed. Zool. Soc. p. 151. Es werden 64 Arten namhaft gemacht.

A. Leith-Adams: „The Birds of Cachmere and Ladakh." Proceed. Zool. Soc. p. 169. Wichtig und im hohen Grade interessant.

Es wurden 189 Arten beobachtet. Von europäischen Vögeln scheinen dort vorzukommen: Passer domesticus, Cuculus canorus, Pyrrhocorax graculus und alpinus, Sturnus vulgaris und unicolor, Corvus corax, corone und monedula, Cypselus melba und apus, Hirundo rustica, Upupa epops, Merops apiaster, Cotyle riparia, Cinclus vulgaris, Turdus viscivorus, Alauda arvensis, Regulus cristatus, die Mehrzahl unserer Enten u. s. w. — *Metoponia pusilla* (Pall.) ist zu gewissen Zeiten gemein.

W. Theobald: „On Indian Oology." Journ. As. Soc. of Beng. No. 69. p. 601.

„Catalogue of Birds collected by A. A. Henderson, M. D. at Hacodadi, Island of Jesso, Japan, with notes and descriptions of new species, by J. Cassin." Proceed. Acad. N. Sc. Philad. 52. p. 191. Ist wichtig.

Es wurden 39 Arten gesammelt, und zwar im Monat Oktober. Als neu für die Avifauna Japan's erscheinen hier zuerst: Parus kamtschatkensis Bp., Motacilla boarula, *Lusciniopsis japonica* n. sp., *Lusciniopsis Hendersonii* Cass. n. sp., Turdus eunomus Temm., Sitta sibirica P. (roseilia Bp.), Charadrius morinellus, Squaturola helvetica, Totanus glottis, Tringa alpina, Tringa minuta, Numenius sp. (?), Haematopus ostralegus. — Zum Schlusse werthvolle Bemerkungen über die Lebensweise einzelner Arten.

Mr. Swinhoe: „A few remarks on the Fauna of Amoy" Supplem. China Mail No. 670. (Hongkong Dec. 17. 57.)

Mr. R. Swinhoe: „Narrative of a visit to the island of Formosa" in Journ. of the North China Branch of the Royal Asiatic Society.

Beobachtet wurden *Alauda minuta* n. sp., Sterna caspia und minuta, Oriolus sinensis, Dicrurus malabaricus, Hirundo daurica etc. Keine Spur von *Dasyptilus fulgidus*!

Sir Emmerson Tennent's vielbesprochenes Werk über Ceylon enthält denn auch einen recht instructiv und anziehend geschriebenen Abschnitt über die Vögel dieser reichen Tropeninsel.

Zu den Wundern Ceylon's möchte Tennent die von Myriaden der verschiedensten Wasservögel belebten Seen im östlichen Theile desselben zählen. Als die besten Sänger werden gepriesen die Copsychusarten macrourus und saularis so wie Pratincola atrata. Sehr hübsch wird über den wilden Pfau berichtet.

E. Blyth, der unermüdliche Zoolog Indien's, fährt fort den Vögeln der Andamanen Aufmerksamkeit zu schenken. Journ. Asiat. Soc. of Beng. vol. 27.

Er kennt bis jetzt die folgenden Arten: Halcyon coromandelicus, Todirhamphus collaris, H. smyrnensis, Corvus culminatus, Kittacincla albiventris, Sturnia erythropygia, Tephrodornis grisola, Geocichla innotata, Copsychus saularis, Artamus leucorhynchus, Edolius sp., Pycnonotus jocosus, Gracula intermedia, Palaeornis Alexandri, Carpophaga sylvatica, Anous stolidus, Oriolus coronatus, Irena indica, Sturnopastor niger, Pericrocotus peregrinus, also bis jetzt 20 Arten. Man vergleiche ein Schreiben von Blyth an Sclater mitgetheilt im Ibis I. p. 463. Die Avifauna der Andamanen ist eine ausschliesslich indische. Caloenas nicobarica bewohnt die mehr nördlich gelegenen Cocos-Felsen.

Dr. Bernstein schreibt sehr instructiv und ausführlich „über die sogenannten essbaren Vogelnester und den Nestbau einiger anderen javanischer Vögel." Act. Soc. Scient. Ind. Neerl. III. (Batavia 1858.) p. 34.

Diese Vögel sind: Scops lempiji, Caprimulgus macrourus, Dendrochelidon Klecho, Centropus affinis, Picus moluccensis, Halcyon chlorocephala, H. melanoptera, Timalia pileata, Pomatorhinus montanus, Parus atriceps, Miraffra javanica, Enicurus Leschenaultii, Myiophonus flavirostris, Ixos chrysorhoeus, Copsychus mindanensis, Geocichla citrina, Megalurus palustris und polychrous, Prinia familiaris, Orthotomus sepium, Cyornis banyumas, Leucocerca javanica, Hirundo javanica, Artamus leucogaster, Oriolus indicus; Dicrurus cinerascens, D. longus, Lalage orientalis, Tephrodornis hirundinaceus, Lanius schach, Dicaeum rubrocanum, Cinnyris pectoralis und aspasia, Arachnothera longirostris.

A. R. Wallace: „On the Zoological Geography af the Malay Archipelago." Proceed. Linn. Soc. of Lond. 1859. p. 172. Mitgetheilt von Charles Darwin, und von grösstem Interesse. Genaue Begränznng der einzelnen

zoologischen Regionen. Darwin findet in den Ergebnissen von Wallace's Forschungen eine Bestätigung seiner vielbesprochenen Ansichten über den Ursprung der Arten durch Wahlverwandtschaft und die Grundgesetze der geographischen Verbreitung der Thiere über den Erdboden.

Rev. H. B. Tristram: „Notes on Birds observed in Southern Palästine in March and April." Reichhaltig und höchst anziehend geschrieben.

Tristram konnte nicht weniger als 119 Arten beobachten. Ausführlicher wird z. B. berichtet über Garrulus melanocephalus, Amydrus Tristramii, Ixos xanthopygius, Crateropus chalybeus, Sitta syriaca, Tinnunculus cenchris, Neophron percnopterus, Ammoperdix Heyi. Ibis I. p. 22—41.

Afrika.

Es ist unter den Ornithologen Jung-Englands zu einer Art von Mode oder besser Passion geworden, gewisse seit der französischen Besitznahme mit verhältnissmässig geringem Aufwande von Mühe und Gefahr zugängliche Gebiete Nordafrika's zu bereisen; nicht sowohl, um Bälge heimzubringen, als vielmehr um die Sitten und Gewohnheiten der dortigen Vögel zu beobachten und um deren Eier zu sammeln. So bringt uns denn der Ibis, das Organ dieses jüngeren Stammes englischer Ornithologen, eine kleine Anzahl von anziehend und geschickt verfassten Arbeiten, welche uns mit den Ergebnissen jener Ausflüge bekannt machen, und zwar, was die Hauptsache bleibt, zum entschiedenen Vortheile der Wissenschaft.

Rev. H. B. Tristram: „Characters of apparently new species of Birds collected in the great Desert of Sahara, southwards of Algeria and Tunis." Ibis I. p. 57. Bringt gute Beschreibungen von 9 Arten, auf die der specielle Theil dieses Berichts zurückkommen wird.

Rev. H. B. Tristram: „On the Ornithology of Northern Africa." Ibis I. p. 153, 277, 415.

Nach einer gedrängten Schilderung der physikalisch-geographischen Züge Nordafrika's zieht der Verfasser den Schluss, die sogenannte Barbarei erscheine dem Naturforscher nur wie eine europäische Insel, getrennt zwar von Europa durch das Mittelmeer, weit

schärfer aber isolirt von Centralafrika durch das Sandmeer der Sahara. Man dürfe sich demgemäss nicht wundern, dass jenes weite Gebiet nur sieben unzweifelhaft eigenthümliche Vogelarten aufzuweisen habe, von welchen nur zwei, nämlich Aquila naevioides und Ruticilla Moussieri ohne sehr nahe europäische Anverwandte seien; dass uns dagegen die Wüste mit ihren Oasen bis jetzt nicht weniger als 38 eigenthümliche noch nie auf europäischem Boden angetroffene Arten geliefert habe, und unter diesen eine Anzahl sehr ungewöhnlicher Gestalten von specifisch afrikanischem Gepräge, als Rhomphocorys, Otogyps, Comatibis, Crateropus, Drymoica, Corospiza. Auf S. 279 beginnt der specielle Theil dieser im hohen Grade instruktiven Arbeit, wobei es sich sehr zweckmässig nicht um hundertfältig wiederholte Beschreibungen handelt, sondern um die geographische Verbreitung und die Lebensweise der zahlreichen von Mr. Tristram beobachteten Arten. Wir vernehmen mit Befriedigung, dass der uns wohlbekannte Autor ein grösseres Werk über die Sahara bei Murray in London erscheinen lassen wird, und glauben getrost Genuss und Belehrung davon voraussagen zu können.

Osbert Salvin: „Fife Month's Birds'-nesting in the Eastern Atlas." Ibis I. p. 174.

Wir haben die warme und lebensvolle Schilderung, welche uns hier von einer specielle oologische Zwecke vorfolgenden Excursion entworfen wird, gewissermassen als Ergänzung zu der eben besprochenen Arbeit Tristram's zu betrachten.

E. Cavendish Taylor: „Ornithological Reminiscences of Egypt." Ibis I. p. 41.

Der Berichterstatter bereiste das Nilthal zwischen Alexandrien und dem ersten Cataract während der Monate November, December und Januar. Es wurden 87 Vögelarten beobachtet, unter diesen einzelne seltnere Arten, als Vanellus leucurus, Bubo ascalaphus, Elanus melanopterus, Erythrospiza githaginea, Rhynchaea u. s. w.

„List of Birds observed and collected during a voyage in the Red Sea. By Dr. Th. v. Heuglin. Edited and translated by Dr. G. Hartlaub."

Behandelt 130 Arten, über deren Vorkommen und Lebensweise der rühmlichst bekannte Reisende auf den Küstengebieten von Abyssinien, der Danakilgegend und des Somalilandes Beobachtungen anzustellen vermochte. Es befinden sich darunter verschiedene neue, so z. B. eine schöne Otisart, welche wir ihrem Entdecker zu Ehren benannt haben. Herr v. Heuglin ist auf seinen verschiedenen Reisen in Afrika unablässig und höchst erfolgreich bemüht gewesen, die Ornithologie jener Länder zu fördern. Wir hoffen, dass der

„Ibis“ wenigstens einen Theil der schönen Originalabbildungen veröffentlichen wird, welche zu diesem Zwecke dem Herausgeber desselben eingehändigt worden sind. Wenigstens haben wir es an fördernden Bemühungen in dieser Richtung nicht fehlen lassen.

E. V. Harcourt's Buch: „Sporting in Algeria“ giebt am Schlusse ein Verzeichniss der Vögel Algerien's.

J. Cassin: „Catalogue of Birds collected on the Rivers Camma (Fernando Paz), Ogobai, Rembo and Ovenga by P. B. du Chaillu, with notes and descriptions of new species.“ Proceed. Acad. N. Sc. of Philad. 1859. p. 30.

Ungemein reichhaltig und wichtig, aber leider ohne die im hohen Grade wünschenswerthe Zuthat biographischer Noten. Wir wollen bei dieser Gelegenheit bemerken, dass wir bis jetzt nur sehr wenige Exemplare aus den überreichen Sammlungen Du Chaillu's ihren Weg in die Museen Europas gefunden haben. Sämmtliche unica blieben in Philadelphia. Möglich, dass das noch in diesem Jahre erscheinende Reisebuch Du Chaillu's auch eine oder die andere auf die Ornithologie der von ihm bereisten Gebiete Westafrika's bezügliche Frage berühren wird. Näheres im speciellen Theile.

J. H. Gurney: „List of Birds from Ibadan, in Western Africa.“ Ibis I. p. 152. Zehn bekannte Arten. Ibadan liegt in 7° 4′ N. B. und 4° 10′ O. L., etwa 50 engl. Meilen landeinwärts von der Bucht von Benin. Angabe der Irisfärbung.

J. H. Gurney „List of collection of Birds received from the colony of Natal in South Eastern Africa.“ Ibis I. p. 234.

Ein sehr erfreulicher Beitrag zu unserer Bekanntschaft aus der Ornithologie Natal's. Der bei weitem grösseste Theil der 64 hier aufgezählten Arten wurde von Mr. Thomas Ayres in D'Urban gesammelt, und die beigefügten Bemerkungen über die Lebensweise derselben zeugen von entschiedenem Beobachtungstalent und von praktischer Uebung. Mr. Gurney hat diese Mittheilung mit werthvollen kritischen Noten ausgestattet.

In Ladislaus Magyars „Reisen in Südafrika,“ Bd. I. wird die Ornithologie in der entsetzlichsten Weise verstümmelt.

Cathartes, Trochilus, Palamedea cornuta (!!), Columba speciosa, Psittacula passerina, Psittacus pulverulentus, Tanagra, Penelope leucoptera u. s. w. Das Alles in den Waldern Südafrika's! Wie nur der Herausgeber, Herr J. Hunfalvy, solchen Unsinn drucken mochte!

C. Sundevall: „Kritisk framställning af fogelarterna uti äldre ornitologisca arbeten.“ Kongl. Vetensk. Acad. Handl. II. No. 3. · Separatabdruck in 4. 60 S. Diese vortreffliche Arbeit eines der besten Zoologen unserer Zeit behandelt: 1) Sparmann's „Museum Carlsonianum“ und 2) Levaillant's „Oiseaux d'Afrique.“

Jede einzelne Abbildung des 284 Arten umfassenden Werkes wird kritisch geprüft. Die Einleitung ist in schwedischer, der specielle Text glücklicher Weise in lateinischer Sprache geschrieben. Das Ergebniss dieser kritischen Untersuchung ist ein überraschendes. Von den 284 angeblich südafrikanischen Vögeln des Levaillant'schen Werkes erweisen sich 134 als wirklich daselbst angetroffen; bei 9 Arten ist ihr Vorkommen in Südafrika nicht mit Sicherheit nachgewiesen; 10 Arten sind zweifelhaft und der Bestatigung bedürftig; 60 Arten sind entschieden von nichtsüdafrikanischem Vorkommen, und 41 Arten werden von Levaillant selbst als von ihm nicht am Cap erhalten bezeichnet. Diese sind mit sehr wenigen Ausnahmen indischen oder amerikanischen Ursprungs. Dreizehn Arten endlich sind erwiesener Maassen Kunstprodukte und von zehn anderen ist Sundevall geneigt dies zu argwöhnen.

A. v. Pelzeln: „Einige Worte über die von Frau Ida Pfeifer an das Kaiserl. zool. Museum in Wien eingesandten Vögel von Madagascar.“ Naumannia Heft 6. Sehr werthvolle Mittheilung. Die zoologische Sammlung in Wien ist nächst Paris die reichste an Madagascarvögeln.

Man findet daselbst nicht weniger als 60 Arten, also jedenfalls mehr, als in sämmtlichen Museen Europas und Amerikas zusammen genommen. Wir haben uns bei einer grösseren Arbeit über die Ornithologie Madagascars der liberalsten Unterstützung von dieser Seite her zu erfreuen gehabt, und fühlen uns Herrn v. Pelzeln zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

Amerika.

„Reports of Explorations and Surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railway from the Missisippi to the Pacific Ocean. vol. X.“ Enthält: 1) Zool. Portion of the reports by Lieutn. E. G. Beckwith. Birds by J. F. Baird.

Mit Beschreibungen und Abbildungen von Buteo Swainsonii (pl. 12, 13), B. calurus Cass. pl. 14, B. oxypterus Cass. pl. 15, Chordeiles Henryi C. pl. 17, Sialia arctica pl. 35, Eremophila cornuta pl. 32.

2) Rep. Lieutn. Whipple: Birds by C. R. Kennerly. Keine Beschreibungen, aber biographische Notizen.

Abbild.: Panyptila melanoleuca pl. 18. fig. 1, Chaetura Vauxi ib. fig. 2, Trochilus Costae pl. 9, Corvus cacolotl pl. 20, Corvus cryptoleucus pl. 22, Carpodaccus Cassinii pl. 27. fig. 1, Melospiza fallax B. ib. fig. 2, Pipilo mesoleucus B. pl. 29, Pipilo Alberti B. pl. 30, Pyranga hepatica pl. 32, Polioptila plumbea B. pl. 33. fig. 1, Psaltriparus plumbeus fig 2, Sitta aculeata C. fig. 3, Sitta carolinensis ib. fig. 4, Centurus uropygialis B. pl. 36, Grus fraterculus Cass. pl. 37.

3) Rep. Lieutn. Parke: Birds by A. L. Heermann. Sehr guter Bericht. Beschreibungen und Lebensweise.

Abbild. von Hypotriorchis femoralis pl. 1, Passerculus alaudinus pl. 4. fig. 1, Peucaea Cassinii ib. fig. 2, Actiturus naevius H.

4) Rep. Lieutn. Williamson. Birds by A. L. Heermann.

Mit Abbild. von Buteo elegans pl. 2, 3, Myiarchus mexicanus pl. 5, Strepsilas melanocephalus pl. 7, Podiceps californicus Heerm. juv. pl. 8, Podilymbus lineatus H. pl. 9, Phalacrocorax penicillatus pl. 10.

5) Rep. Leutn. Abbot. Birds by L. Newberry.

Abbild. von Pica Nuttalli pl. 26, Picus Williamsonii pl. 34. fig. 1, und Icteria longicauda ib. fig. 2.

„United States and Mexican Boundary Survey under the order of Lieutn. Emory.“ Birds of the Boundary by Spencer F. Baird. 33 S. in 4. Wie die eben namhaft gemachten Berichte wichtig. Handelt von 226 Arten. Meist nur Namen und genaue Angabe des Fundortes. Häufig aber auch biographische Bemerkungen von den Herren Kennerly, Couch, Clerk. Alphabetischen Index und zahlreiche Abbildungen.

Der jüngere Audubon ist im Begriffe, das grosse Vogelwerk seines Vaters neu herauszugeben. Format und Ausstattung bleiben unverändert. Der Preis ist viel niedriger. Wir wünschen Erfolg, zweifeln aber.

A. Murray: „Contributions to the Natural History of the Hudsonsbay territories.“

Unter Tetrao obscurus sollen zwei Arten stecken. Eine angeblich neue Berniela wird *B. leucolaema* genannt. Somateria V nigrum soll auf dem grossen Sklavensee vorkommen.

Cabanis' Journal für Ornithologie bringt die Fort-

setzung von Prinz Max zu Neuwied Arbeit über die von ihm in Nordamerika beobachteten Vögel.

„Catalogue of Birds collected in the vicinity of Fort Tejon, California, with a description of a new species of Syrnium, by John Xanthus de Vesey.“ Proceed Acad. Philad. Juli 1859. Handelt von 144 Arten. Die Küstenfauna Californiens ist sehr verschieden von der der Coloradogegenden. Wir begegnen manchen mexikanischen Arten. Der höchste Punkt liegt nahe dem Tejonpass und erreicht 4250 Fuss.

„Notes on a collection of Birds made by Mr. J. Xanthus de Vesey at Cap St. Lukas, Lower California, by Prof. Baird.“ Proc. Ac. Nat. Sc. Philad. p. 299. Mit topographischer Einleitung.

Die Fauna dieser interessanten Lokalität ähnelt sehr der des Rio Gila und einigermaassen der des Rio Grande. Sie weicht ganz ab von der Küstenfauna Ober-Californiens. Unter den 42 namhaft gemachten Arten befinden sich verschiedene neue, nämlich: Picus lucasanus, Harporhynchus cinereus, Campylorhynchus affinis, Cardinalis igneus, Pipilo albigula, Brachyrhamphus hypoleucus. Als sehr selten heben wir noch hervor Blasipus Heermanni und Paroides flaviceps.

P. L. Sclater: „On a collection of Birds from Vancouvers Island.“ Proceed. Zool. Soc. 1859. Behandelt 35 Arten.

Wir nennen Sialia mexicana, Helmintophaga celata, Hirundo thalassina, Cypselus borealis, Bonasia Sabini, Oreortyx pictus, Aphriza virgata, Brachyrhamphus marmoratus, Larus Belcheri.

P. L. Sclater: „List of Birds collected by Mr. A. Boucard in the state of Oaxaca in South West Mexico, with descriptions of new species.“ Proc. Z. S. p. 369. In dieser wichtigen Arbeit werden 236 Arten aufgezählt.

P. L. Sclater: „On a series of Birds collected in the vicinity of Jalapa.“ Proceed. Z. S. p. 362. Umfasst 226 Arten, welche in 850 Exemplaren von Herren Rafael Montes de Oka gesammelt wurden.

De Saussure bezeichnet in Guérin's „Revue zoologique“ auf S. 126 die Farbe der Iris, so wie die der Füsse

und des Schnabels im frischen Zustande bei 42 Arten von Mexiko oder Haiti.

On the Ornithology of Central America" by Phil. L. Sclater and Osbert Salvin." Ibis I. p. 1, 117, 213. Diese Arbeit gehört zu den besten unter den zahlreichen Beiträgen, welche der Ornithologie Amerika's durch ihren eifrigen Förderer, P. L. Sclater, zu Theil geworden sind. Sie beruht auf den Sammlungen Delattre's, Dyson's, Leylands und Anderer, zunächst aber auf denen, welche Mr. George Ure Skinner und Mr. Osbert Salvin in Guatemala zusammenbrachten.

Eine grosse Anzahl werthvoller biographischer Noten haben wir fast ausschliesslich letzterem zu verdanken. Centralamerika ist als Fortsetzung von Mexiko zu betrachten, und lässt drei wohl zu unterscheidende Faunen wahrnehmen, nämlich: 1) die atlantische Küstenregion oder Tierra caliente (Meleagris ocellata, Cotinga amabilis). 2) Die Küstenregion am stillen Meere, ebenfalls eine Tierra caliente und wie die vorige bis zu 4000 Fuss Höhe hinaufreichend; (Buteo Ghiesbrechtii, Ara aracanga, Cyanocorax Beachii). 3) Das zwischen diesen beiden liegende Tafelland Guatemala's 4 bis 8000' hoch und unterbrochen durch eine Kette mächtiger vulkanischer Pik's. Hier ist es, wo man von Oktober bis zu Ende März Schaaren von nördlichen Zugvögeln antrifft. Unter den dieser Region ausschliesslich angehörenden Formen mögen hier nur Oreophasis derbyanus und Pharomacrus paradiseus genannt sein. Salvin's und Sclater's Arbeit kennt 382 Arten. Gerne und dankbar gedenken wir bei dieser Gelegenheit des Vergnügens, welches uns kürzlich in London durch die Besichtigung der trefflichen musterhaft präparirten Sammlungen Salvin's zu Theil geworden ist.

Th. J. Moore: „List of Mammals and Birds collected by Mr. Jos. Leyland in Honduras, Belize and Guatemala." Proceed. Zool. Soc. Ebenfalls wichtig.

Es werden 125 Arten aufgezählt mit etwas spärlichen Bemerkungen über die Lebensweise einzelner. Hylomanes momotula, Gymnocichla nudiceps, Dendrocolaptes Lessoni, Ortyx nigrogularis etc.

P. L. Sclater: „List of Birds collected by Mr. Louis Fraser at Cuenca, Gualaquiza and Zamora in the republique of Ecuador." Proceed. Zool. Soc. p. 449. Behandelt 87 Arten, von welchen die um Cuenca, also in der Höhe von 8200' gesammelten, sehr erheblich abweichen.

Unter ihnen befinden sich verschiedene neue; die der tiefer gelegenen Gebiete sind meist weitverbreitete Arten des oberen Amazones und St. Fe de Bogota's.

P. L. Sclater: „On the Birds collected by Mr. L. Fraser in the vicinity of Riobamba, Ecuador." Proceed. Zool. Soc. Es wurden auf diesem 10,000 Fuss hoch gelegenen Gebiete 60 Arten gesammelt.

P. L. Sclater: „List of the first collection of Birds made by Mr. L. Fraser at Pallatanga, Ecuador" with notes and descriptions. Proceed. Zool. Soc. p. 135.

Das Gebiet, wo von Mitte August bis Mitte November gesammelt wurde ist Tierra caliente und begränzt durch den westlichen Abhang der westlichen Cordillere Ecuadors. Sehr interessante Arbeit. Cephalopterus penduliger, Vireo Josephae, Nemosia ornata, Andigena laminirostris, Aulacorhamphus erythropygius, Heliotrypha viola, Dasithamnus unicolor etc.

M. Osburn: „Notes on the Mountain Birds of Jamaica" in „Zoologist" p. 6709 und 6761.

Ausführlicher wird über die Schwalben und Segler jener Regionen berichtet. Auch über Nesopsar nigerrimus.

Im „Zoologist" finden wir auch einen Brief Osburn's an Gosse „On the Birds and Bats of Jamaica" p. 6587 und 6658.

Dass Gundlach noch immer thätig ist für die Ornithologie Cubas, geht aus einer interessanten brieflichen Mittheilung in Cabanis Journal hervor. Heft 4.

„Observations on the Birds of St. Croix, West Indies, made between Febr. 20. and Aug. 6. 1857 by Alfred Newton, and between March 4. and Sept. 28. 1858 by Edward Newton." Ibis I. p. 59, 138, 252 und 365.

Eine gute Arbeit, welche unsere volle Aufmerksamkeit verdient. Nach einer einleitenden sehr instructiven Schilderung der natürlichen Beschaffenheit St. Croix's, seiner geologischen, meteorologischen und botanischen Hauptzüge, geben uns die beiden Newton's die Summe ihrer Beobachtungen über 64 von ihnen auf der Insel angetroffene Vogelarten. Die Avifauna St. Croix's war bisher völlig unbekannt, und Vieles so anziehend von manchen seltneren Arten Mitgetheilte hat zugleich den Reiz der Neuheit. Dies gilt z. B. von *Gymnoglaux nudipes*, von *Cichtherminia fuscata*, von *Eulampis chlo-*

rolaemus. Man begegnet zahlreichen bekannten Arten von St. Thomas und Jamaika.

Dr. Henry Bryant: A List of Birds seen at the Bahamas from Jan. 20. to Mai 14. 1859." Brochüre von 32 S. Gute Beobachtungen zumeist in der Umgebung von Nassau auf New Providence angestellt.

Neben einer grossen Anzahl von bekannten nordamerikanischen Arten scheinen wirklich einige neue vorzukommen. Als solche werden uns beschrieben: Crotophaga sp., Trochilus Evelinae, Empidonax bahamensis, Hirundo cyanoviridis, Laniovireo crassirostris, Mimus bahamensis (ein vortrefflicher Sänger) und Sula sp. Eine Fülle interessanter biographischer Bemerkungen zeichnet diese Arbeit vor Allem aus.

E. v. Martens: „Uebersicht der Vögel der Bermudas nach Wedderburne." Caban. Journ. Heft 3.

„Notes on the Birds collected by the U. St. La Plata und Paraguay Expedition under the command of Th. J. Page, by John Cassin." In dem Werke „La Plata, the Argentine confederation and Paraguay, by T. J. Page p. 599."

Sehr kurzer und ungenügender Bericht über, wie es scheint, reiche Sammlungen, welche schon in Hinblick auf die von der Expedition berührten Lokalitäten, als z. B. Gran Chaco und Paraguay, so wie gegenüber den älteren Forschungen Azara's einer besseren Bearbeitung werth gewesen wären. Cassin vermuthet manches Neue. Namhaft gemacht werden z. B. Anodorhynchus cinereus, Pionus corallinus, Picus melanogaster, Crax Yarrellii, Cygnus nigricollis und coscoroba, Spatula maculata, Querquedula torquata, Podiceps leucopterus, über welchen eine biographische Notiz auf S. 336. Wie gesagt, überraschend dürftig!

J. Gould: „List of Birds from the Falcland Islands with descriptions of the eggs of some of the species, from specimens collected principally by Capt. C. C. Abbot." Proc. Zool. Soc. 1859. p. 93. Ein willkommener Beitrag, welcher über 38 Arten berichtet.

Der werthvollste Theil desselben ist der oologische. (Megalestris antarctica. Eudyptes papua, Haematopus unicolor. Micropterus cinereus, Melanodera typica, Buteo erythronotus etc.). Manches schon bei Darwin. Die als *Garia roseiventris* beschriebene angeblich neue Möve konnten wir im Originalexemplare untersuchen. Sie ist einfach Meyen's Larus glaucodes.

Australien.

Ein drittes Supplementheft von Gould's „Birds of Australia“ bringt die trefflichen Abbildungen von:

Malurus coronatus, Semioptera Wallacei, Psephotus chrysopterygius, Nestor notabilis, N. Esslingii und N. hypopolius, Casuarius Bennettii, Petroica cerviniventris, Chrysococcyx minutillus, Zosterops albogularis, Z. tenuirostris, Spatula variegata, Chlamydera cerviniventris, Merula poliocephala und Gelochelidon macrotarsa.

G. R. Gray: „Catalogue of the Mammalia and Birds of New-Guinea in the collection of the British Museum.“ 1 Vol. 8. Lond. 1859. Sehr zeitgemässe nützliche Zusammenstellung.

Von Selater's Arbeit in den Proceedings der Linné'schen Gesellschaft wird auffallender Weise keine Notiz genommen. Zahlreiche Beschreibungen neuer Arten. Mitunter Irrthümliches, als z. B. Eurystomus gularis, als dessen Wohnort Westafrika längst nachgewiesen ist. John Edward Gray bearbeitete die Säugethiere.

G. R. Gray: „List of Birds lately sent by M. Wallace from Dorey, New-Guinea.“ Proc. Zool. Soc. p. 153. Behandelt 79 Arten und ist im hohen Grade der Beachtung werth. Wir haben es uns wiederholt angelegen sein lassen, die ganze Wichtigkeit der Forschungen Wallace's in das rechte Licht zu stellen.

Unter den eingesandten Seltenheiten befindet sich endlich auch wieder Henicopernis longicauda Less.! Ferner Baza stenozona Gr., und zahlreiche Novitäten aus anderen Familien. Wallace steht im Begriffe, seinen Versuch das Innere von Neuguinea zu bereisen von einem anderen Punkte aus zu wiederholen. Möge ihm das Glück so hold bleiben als bisher!

G. R. Gray: „List of New-Caledonian Birds.“ Proceed. Zool. Soc. 1859. (Mit Einschluss der benachbarten Loyalty-Islands, der Isle of Pines und der Insel Nu.) 46 Arten.

Verschiedene Forster'sche Arten wurden jetzt zuerst wieder aufgefunden, so Turdus xanthopus auf der Insel Nu, Muscicapa caledonica Forst., Muscicapa xanthetraea Forst., Muscicapa naevia F., Coracias pacifica (eine Aplonis-Art) auf Nu; Columba holosericea auf der Isle of Pines u. s. w. Der interessanteste Vogel Neucaledoniens ist jedenfalls der ganz kürzlich nach Paris gelangte Ibisartige *Rhinochetos jubatus* Verr.

G. R. Gray: „Catalogue of the Birds of the tropical Islands of the Pacific Ocean in the collection of the British Museum.“ 1. Vol. Von hervorragender Wichtigkeit. Vollständige Synonymie und genaue Lokalitätsangabe. Begreift sämmtliche Inselgruppen zwischen dem 134° O. L. und 13° W. L. Neue Arten werden beschrieben. Am Schlusse ein vortrefflicher Index.

Accipitres.

Ueber die „Raubvögel des östlichen Atlas“ vergleiche man O. Salvin Ibis I. p. 184.

J. H. Gurney giebt ein Verzeichniss von 16 Raubvögelarten von Beyrout in Syrien. Ibis I. p. 389.

Unter diesen befindet sich Buteo tachardus und Accipiter sphenurus Rüpp.

Falconidae. „*Falconry*, its claims, history and practice, by G. E. Freeman and Capt. F. H. Salvin; with illustr. from drawings by Wolf.“ London 1859.

Neue Arten. *Tinnunculus saturatus* Blyth. Moulmein. — *Hypotriorchis ferrugineus* de Sauss. St. Domingo. Rev. zool. p. 117. pl. 3. — *Elanus hypoleucus* Gould Proc. p. 127. Celebes. — *Accipiter haplochrous* Scl. Ibis I. pl. 8. Neucaledonien.

Abbild. *Falco barbarus* L. Ibis I. pl. 6. p. 184. (F. puniceus Lev.). — *Urubitinga schistacea* Sundev. Transact. Zool. Soc. pl. 58. — *Buteo zonocercus* ib. pl. 59. — *Buteo fuliginosus* Sclat. ib. pl. 60.

Astur macrourus Temm. (Pel) wurde von Du Chaillu am Ogobai erlegt.

Strigidae. Dr. J. J. Kaup: „Monograph of the Strigidae.“ Transact. Zool. Soc. p. 201. Sehr verspätet erschienen und unvollständig.

Kaup beschreibt sämmtliche ihm bekannte Arten, die neuen ausführlicher. Keine Synonymie. Glaucidium 8 Arten, Nyctale 3 A., Athene 9 A., Surnia 3 A., Jeraglaux 14 A., Scops 17 A., Otus 10 A., Bubo 14 A., Strix 11 A., Syrnium 16 A. Im Ganzen 105 Arten.

Neue Arten. *Syrnium occidentale* de Vesey Proc. Ac. Philad. p. 193. Fort Tejon in Californien. Steht S. nebulosum nahe, ist aber kleiner. — *Ciccaba nigrolineata* Scl. Proceed. p. 131 und Transact. Zool. Soc. pl. 63. Südmexiko.

Abbild. *Gymnoglaux nudipes* (Dend.). Ibis I. pl. I. — *Syrnium albitarse* Gray. Transact. Zool. Soc. pl. 60. — *Scops usta* Scl. ib. pl. 31. — *Scotopelia Peli* Bp. Ibis pl. 15. p. 445. Die schöne Abbildung wurde nach einem lebenden Exemplare aus der Barragegend am Gambia angefertigt. Du Chaillu erlegte diese ausserordentliche Form am Cammaflusse.

v. Preen: „Ueber die Brehm'schen Schleierkäuze." Naum. p. 409. Zieht (vielleicht mit grossem Rechte) Alles in eine Art zusammen.

Passeres.

I. *Fissirostres.*

Caprimulgidae. Neu: *Chordeiles texensis* Lawr. U. St. Mexic. Bound. Surv. Birds pl. 6. — *Otothrix Hodgsoni* G. R. Gray Proceed. p. 101. Nepal. (Ann. and Mag. p. 465.) — *Aegotheles Wallacei* Gr. Proceed. p. 154. Neuguinea.

Cypselidae. Neu: *Acanthylis semicollaris* de Sauss. Rev. p. 118. Mexiko. — *Dendrochelidon Wallacei* G. R. Gray Proc. Zool. Soc. p. 100. Celebes.

Ueber die Lebensweise von *Panyptila melanoleuca* Baird vergl. O. Salvin Ibis I. p. 125.

Hirundinidae. Neu sind: *Cotyle fulripennis* Sclat. Proceed. p. 364. Xalapa. — *Hirundo cyanoviridis* Bryant Bah. Birds p. 10. Gute zwischen H. thalassina und H. euchrysea inmitten stehende Art.

Meropidae. Neu ist *Merops Breweri* Cass. Proc. Acad. N. Soc. Philad. p. 14. Vom Ogobaifluss. Eine der zahlreichen Entdeckungen Du Chaillu's. Typus unserer Gattung *Archimerops.*

Trogonidae. Abbild. *Trogon mexicanus* Sw. in U. St. Mexic. Bound Surv. Birds pl. 11.

Ueber *Pharomachrus paradiseus* vergl. O. Salvin Ibis I. p. 132.

Alcedinidae. Neue Art: *Tanysiptera galathea* G. R. Gray Proceed. Z. S. p. 154. Dorey auf Neuguinea. Wallace (= T. Margarethae F. Heine), unterscheidet sich in der Schwanzform von T. dea. — *Halcyon leucopygia* Verr. Beschr. in Gray Birds Tropic. Isl. p. 7. Salomoninseln.

Abbild. *Ceryle americana* in U. St. Mexic. Bound. Surv. Birds pl. 7 ad. und juv.

Eine hübsche Notiz über das Nisten von *Alcedo ispida* in England gab J. Gould Proceed. Zool. Soc.

Momotidae. Abbild. *Prionites caeruliceps* in U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 8.

II. *Tenuirostres.*

Promeropidae. Neu: *Coereba carneipes* Scl. Proceed. p. 376. von Oaxaca. — *Conirostrum Fraseri* Sclat. ib. von Cuenca. — *Coereba lucida* Scl. Ib. I. p. 14. Duenas.

Trochilidae. Neue Arten sollen sein: *Amazilia ocai* Gould Ann. and Mag. p. 96. Xalapa. — *Calothorax pulchra* Gould ib. Oaxaca. — *Cyanomyia violiceps* G. ib. Oaxaca. — *Cyanomyia sordida* G. ib. Oaxaca.

Von Gould's Prachtwerk erschienen part. 16 und 17. Bis jetzt wurden 270 Arten abgebildet. Der Schluss dieser grossartigen monographischen Arbeit steht bevor.

Abbild. *Selasphorus platycercus* in U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 5. — *Trochilus Alexandri* ib.

Ueber die Lebensweise von *Cyanomyia cyanocephala, Thaumastura enicura, Amazilia corallirostris, Trochilus colubris* in Guatemala vergleiche O. Salvin Ibis I. p. 127.

Ueber *Eulampis chlorolaema* und *Orthorhynchus exilis* auf St. Croix vergl. A. Newton Ibis I. p. 138.

H. Bryant's *Trochilus bahamensis* ist = Evelinae.

Interessante biographische Notizen über einige Trochiliden Ecuador's geben Dr. W. Jameson und L. Fraser Ibis I. p. 399: Oreotrochilus chimborazo und pichincha, Lesbia amaryllis, Patagona gigas, Adelomyia melanogenys, Coeligena Wilsoni, Eugenia imperatrix, Aglaeactis cupreipennis und Heliantha lutetiae.

Meliphagidae. Neu sind: *Entomophila spilodera* G. R. Gray Proceed. p. 155. Dorey. — *Glyciphila modesta* Gray Ib. p. 160. Neucaledonien. — *Gl. poliotis* Gr. ib. Loyalty-Islands.

Certhiadae. (Furnarinae). Neu: *Cinclodes bifasciatus* Scl. Proc. Z. S. p. 448. Bolivien. — (Synallaxinae): *Synallaxis propinqua* v. Pelzeln Sitz.-Ber. Kais. Ac. Wissensch. Bd. 34. p. 99. Brasilien. — *S. alopecias* Id. ib. — *S. hypostricta* Id. ib. p. 6. — *Anabates concolor* Natt. Id. ib. — *A. dendrocolaptoides* Temm. ib. — *A. erythrocercus* v. Pelz. ib. Brasilien. Cajenne. — *A. echinatus* T. ib. — *A. infuscatus* T. ib. — *A. dimidiatus* Pelz. Brasilien, — *A. rufopileatus* Id. ib. — *A. turdinus* Natt. ib. — *A. obscurus* v. Pelz. ib. Cajenne. — *Synallaxis antisiensis* Scl. Cuenca. — *Anabates subalaris* Sclat. Proceed. p. 141. Ecuador. — *A. temporalis* Scl. ib. p. 141. Ecuador. — *Synallaxis pudica* Scl. Proceed. p. 191. Neugranada. — *S. stictothorax* Scl. ib. p. 191. Ecuador. — *S. scutata* Scl. ib. Brasilien.

(Dendrocolaptinae). Neu sind: *Xiphocolaptes emigrans* Scl. Ibis I. p. 118. Centralamerika. — *Dendrocincla anabatina* Scl.

Proceed. p. 54. pl. 150. — *Dendrornis erythropygia* Sclat. Proceed. p. 366. Xalapa. — *Dendromanes anabatinus* Scl. Proc. p. 382. Oaxaca. — *D. homochrous* Scl. ibid. — *Xenops niger* Natt. v. Pelz. Sitz.-Ber. Acad. d. Wissensch. Bd. 34. Brasilien. — *X. tenuirostris* v. Pelz. ib. — *X. approximans* v. Pelz. ibid.

In der hier mehrfach erwähnten Arbeit A. v. Pelzeln über neue Arten der Gattungen Anabates, Synallaxis und Xenops werden zugleich zahlreiche biographische handschr. Notizen Joh. Natterer's mitgetheilt.

(Menurinae). Neu: *Campylorhynchus jocosus* Scl. Proceed. p. 371. Oaxaca. — *C. affinis* Xanth. Proc. Ac. Philad. p. 299. Südcalifornien. — *Thryothorus felix* Scl. ib. Oaxaca. — *Cyphorhinus pusillus* Scl. ib. p. 373. — *Troglodytes solstitialis* Scl. Proc. p. 550. Ecuador.

(Sittinae). Abbild. Nest und Eier von *Sittella chrysoptera*. Proceed. p. 351.

III. *Dentirostres.*

Lusciniadae. Neu ist: *Parmoptila Woodhousei* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 40. Cammafluss. — *Drymoica striaticeps* Tristr. Ibis I. p. 58. Alger. Sahara. — *Sylvia deserticola* Tr. ib. — *Lusciniopsis japonica* Cass. Proc. Ac. Philad. 58. p. 194. Hacodadi. — *L. Hendersonii* Cass. ib. p. 193. Japan. — *Abrornis superciliaris* Blyth. Moulmain. — *Euprinodes schistaceus* Cass. Proc. Ac. Phil. 59. p. 38. Cammafl. Westafrika. — *Camaroptera caniceps* Cass. ib. — *Sylvietta virens* Cass. ib. p. 38. Cammafluss. — *Macrosphenus flavicans* Cass. ib. p. 43. Cammafluss. — *Enicurus nigrifrons* Hodgs. Proceed. p. 102. Nepal. — *Acanthiza flavolateralis* Gray Proceed. p. 161. Insel Nu. — *Sylvia delicatula* Hartl. Ibis I. p. 340. pl. 10. fig. 1. Somaliland. Von Heuglin entdeckt. — *Zosterops melanops* Gray Catal. Birds Isl. Pacif. p. 15. Loyalty-Islands. — *Z. xanthochroa* Gr. Proceed. p. 161. Insel Nu. — *Z. griseonota* Gr. ib. Insel Nu. — *Petroica hypoleuca* Gr. Proc. p. 155. Dorey. — *P. similis* Gr. ib. Neue Hebriden. — *Saxicola philothamna* Tristr. l. c. p. 9. (= S. ruficeps Buvry.). — *S. halophila* Tr. ib. — *S. homochroa* Tr. ib. Tunesische Sahara. — *Hylophilus ochraceiceps* Scl. Proc. p. 375. Oaxaca. — *Geothlypis speciosa* Scl. Proc. Mexiko.

Abbild. *Lophophanes Wollweberi* Un. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 15. — *Paroides flaviceps* Sundev. ib. — *Psaltriparus melanotis* Sandb. ib.

M. Tazkanowsky: „Ueber das Nisten von *Parus pendulinus* im Königreich Polen." Rev. zool. p. 241.

C. G. Löventjelm: „Ueber *S. tithys*" in Öfvers. Kongl. Vet. Handl. 1858.

Bar. König-Warthausen: „Zur Fortpflanzungsgeschichte der Spottsänger (Hypolais)." Bullet. Ac. N. de Mosc. 32. p. 238. Behandelt H. olivetorum, elaeica, salicaria, cinerascens Scl., palliata und polyglotta.

Turdidae. (Formicarinae). — Neu: *Myrmeciza exsul* Scl. Ann. and Mag. p. 151. Panama. — *Dasithamnus oliraceus* Scl. ib. Bolivien. — *Myrmelastes plumbeus* Scl. Ann. p. 239. Rio-Javari — *M. nigerrimus* Scl. ib. — *Dasithamnus unicolor* Scl. Proc. p. 141. Ecuador. — *Formicivora caloptera* Scl. ib. Ecuador. — *Grallaria nuchalis* Scl. Proc. p. 441. Rio-Napo.

(Turdinae). — Neu: *Pitta ruficentris* F. Heine Cab. Journ. p. 406. Ins. Batschian. Wallace. — *Cinclus cashmeriensis* Gould Proceed. p. 494. — *C. sordidus* Gould ib. Beide von Cashmere. — *Geocichla erythronota* Scl. Ibis I. p. 113. Macassar. — *Catharus occidentalis* Scl. Ann. Mag. p. 400. Oaxaca. — *Harporhynchus cinereus* Xanth. l. c. Cap. St. Lucas. — *Turdus leucauchen* Scl. Proc. 58. p. 447. Guatemala. — *T. pinicola* Scl. ib. Mexikan. Hochland. — *Mimus bahamensis* Bryant l. c.

Abbild. *Harporhynchus Lecontei* Lawr. in U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 12. — *H. curvirostris* ib. pl. 13. — *H. longirostris* ib. pl. 14.

P. L. Sclater: „A Synopsis of the Thrushes of the new world" in Proc. Zool. Soc. 1859. Giebt Beschreibungen sämmtlicher Arten und ist von grosser Bedeutung.

Catharus 7 Arten, Turdus 39 A., Cichlherminia 1 A., Margarops 3 A., Galeoscoptes 3 A., Melanoptila 1 A., Melanotis 2 A., Rhamphocinclus 1 A., Cinclocerthia 2 A., Harporhynchus 6 A., Oreoscoptes 1 A., Mimus 20 A Zum Schluss ein geographisch-zoologischer Conspectus sämmtlicher Arten.

Ueber *Cichlherminia fuscata* vergl. A. Newton Ibis I. p. 141. St. Croix.

Ueber eine merkwürdige Anomalie im Ursprunge der Arteriae carotid. bei *Pitta cyanura*: Dr. Bernstein in Natuurk. Tydskr. v. Nederl. Indie. Vol. XIX. Batavia 1859.

R. F. Tomes: „Ueber ein Exemplar von *Oreocincla aurea* bei Stratford am Avon erlegt." Ibis p. 379. Ausführlich Sternum.

(Oriolinae). — Ferdinand Heine beschreibt ausführlich *Oriolus Broderipi* Bp., *Mimeta viridissima* Bp., *M. Forsteni* Bp. von Ceram und als neu: *M. viridifusca* von Timor. Caban. Journ. p. 402.

(Trichophorinae). — Neu sind: *Sibia melanoleuca* Blyth von Moulmein. Journ. As. Soc. Beng. — *Pellorneum Tickelliae* Bl. ib. — *Ixulus striatus* Bl. ib. Moulmein. — *Turdinus guttatus* Bl. ib. — *Trichophorus chloronotus* Cass. Proc. Ac. Philad. p. 43. Cammafluss.

Muscicapidae. Neue Arten: *Microeca conspicillata* G. B. Gray Proceed. Z. S. p. 156. Dorey auf Neuguinea. — *Myiagra perspicillata*. Id. ib. Insel Nu. — *Myiagra viridinitens* Gr. ib. Loyalty-Islands. — *Myiagra rufiventris* Elliot Ibis I. p. 393. Samoagruppe. — *Myiagra melanura* Gray l. c. p. 63. Erromanga. — *M. modesta* Gr. ib. Neu-Irland.

Ueber *Todopsis cyanocephala* (Q. et Gaim.) vergl. G. R. Gray Proceed. Z. S. p. 156. Von Wallace auf Neuguinea gesammelt.

Megabias bicolor Elliot ist ♂ von M. flammulatus. Ibis I. p. 393.

Tyrannidae. Neue Arten: *Vireolanius pulchellus* Sclat. Ibis. I. p. 12. — *Cyclorhis flavipectus* Sclat. Proceed. Trinidad. Venezuela. Von Salvin aus Guatemala. — *Vireo Josephae* Scl. Proceed. p. 142. pl. 154. — *Laniivireo crassirostris* Bryant Bahamas. — *Pachyrhamphus homochrous* Scl. Proceed. p. 142. Ecuador. — *Platypsaris affinis* Elliot Ibis p. 394. pl. 13. Mexiko. — *Tyrannulus chrysops* Scl. Proc. Z. S. Gualaquiza, Zamora. Fraser. — *Sayornis aquatica* Scl. Ib. I. p. 119. Duennas. — *Empidonax albigularis* Scl. ib. p. 172. Duennas. — *E. bahamensis* Bryant. Bahama's. — *E. brachytarsus* Scl. Ibis p. 441. Süd-Mexiko. — *Elaenia griseogularis* Sclat. Proceed. Z. S. p. 554. pl. 146. fig. 1. Riobamba. — *E. stictoptera* Scl. ib. pl. 146. fig. 2. Ecuador. — *E. placens* Scl. Ibis p. 123. pl. 4. fig. 3. Guatemala, Mexiko. — *S. vilissima* Scl. ib. fig. 1. — *Contopus mesoleucus* Scl. Proceed. p. 43. Guatemala. — *C. sordidulus* Scl. ib. Guatemala. — *Mitrephorus phaeocercus* Scl. ib. p. 44. Guatemala. Ibis I. p. 442. pl. . fig. 2. — *Myionectes assimilis* Scl. ib. p. 46. Süd-Mexiko, Guatemala. — *Myiodynastes nobilis* Scl. ib. p. 42. St. Martha. — *Cyclorhynchus cinereiceps* Scl. Ibis. p. 443. Oaxaca. — *Todirostrum schistacciceps* Scl. ib. p. 444. Oaxaca. — *Pyrocephalus mexicanus* Scl. Proc. p. 45. — *Attila citrimiventris* Sclat. Proceed. p. 40. Ucayale. — *Agriornis solitaria* Scl. Proc. Titiacun.

Abbild. *Pachyrhamphus Aglaiae* U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 9. fig. 1. — *Bathmidurus major* ib. fig. 2. — *Myiarchus Lawrencii* ib. fig. 3. — *Tyrannus vociferus* ib. pl. 10. — *T. Couchii* ib. pl. 11 — *T. melancholicus* ib. fig. 2. — *Empidonax obscurus* ib. fig. 3. — *Camptostoma imberbe* Ibis I. pl. 14.

„A List of the Tyrant Birds of Mexico with descriptions of some new species" by P. L. Sclater. Ibis p. 436. Die Tyrannidae zerfallen bei Sclater sehr natürlich in die Subfamilien Attilinae, Taeniopterinae, Tyranninae und Platyrhynchinae.

Ueber Tyrannus dominicus vergl. A. Newton Ibis p. 146.

Taenioptera obscura von den Sandwichinseln wird von Sclater zur Gattung *Phaeornis* erhoben.

P. L. Sclater: „Ueber die Gattung *Attila*." Proceed. p. 40.

6 Arten. Neben Attila stellt Sclater die Gattung *Casiornis* (Muscicapa rubra Vieill.).

Ampelidae. Neue Arten: *Cephalopterus penduliger* Sclat. Ibis p. 114. pl. 3. Ecuador. (Fraser.) — *Rupicola sanguinolenta* Gould Proceed. p. 99. Ecuador. — *Euchlornis frontalis* Scl. Proc. 58. p. 446. Bolivien. — *Lipaugus unirufus* Scl. Proceed. p. 385. Oaxaca. — *Pachycephala vitiensis* Gray Catal. Birds Trop.-Isl. Pacif. p. 21. — *Eiopsaltria cucullata* Gr. ib. p. 21. — *E. variegata* Gray Proceed. p. 162. Insel Nu.

Abbild. Ei von Bombycilla garrulus in Cab. Journ. 1859. t. 1. (Vergl. darüber Baldamus in Naum. p. 498.)

Gustav Radde sah Flüge von Bombycilla garrulus am Amur.

„Notes sur les deux espèces de *Cephalopterus* par M. O. Desmurs." Rev. et Mag p. 193. Sclater sucht mit Recht die hier ausgesprochene Ansicht zu widerlegen, dass C. glabricollis nur der ganz alte ornatus sei. Ueber penduliger kein Zweifel möglich.

Laniadae. Fr. Moore zieht jetzt Lophocitta galericulata, coronata und ardesiaca als ♂ ♀ und juv. in eine sehr weitverbreitete Art zusammen.

Corvidae. Neue Arten: *Corvus fuscicapillus* G. R. Gray Proc. p. 157. Von Wallace auf Neuguinea gesammelt. Verschieden von C. orru. — *Corvus intermedius* L. Adams Proceed. p. 171. Zwischen corone und monedula.

Ueber Gazzola typica Bp. vergl. Sclater Ibis I. p. 113. Wallace fand diese Art auf Macassar.

Abbild. *Cyanocitta Woodhousei* in U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 21. — *C. sordida* ib. — *C. ultramarina* ib. pl. 22.

R. A. Jung: Descriptio plexuum abdominalium nervosorum in Corvo cornice. Greifsw. 8. 28 S.

IV. *Conirostres.*

Sturnidae. Neu sind: *Quiscalus Sumichrasti* de Sauss. Rev. et Mag. p. 119. Mexiko. — *Aplonis atronitens* G. R. Gray Proceed. p. 164. Loyalty-Island. — *Aplonis viridigrisea* Gr. ib. — *Nesopsar nigerrimus* Scl. Ibis I. p. 417. Jamaica — *Sturnopastor niger* Bl. T. As. S. of Beng. Andemanen? — *Lamprocolius sycobius* Pet. Hartl. Cab. Journ. p. 19. Mossambique. — *L. abyssinicus* Hartl. ibid. p. 21.

Abbild. *Icterus parisorum* in U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 19. — *Quiscalus macrourus* ib. pl. 20.

Reverent veröffentlichte eine monographische Arbeit über die „Glanzstaare (Lamprotornithinae)" in Cab. Journ. p. 1. 36 S. Lamprotornis 5 Arten, Lamprocolius 15 A., Notauges 4 A., Pholidauges 1 A.,

Psilorhinus 1 A., Amydrus 5 A., Oligomydrus 1 A. und Onychognathus 2 Arten. (34 Arten, wovon 24 in der Bremer Sammlung.)

Fringillidae. (Ploceinae). — Neue Arten: *Sycobius Cassinii* Elliot Ibis I. p. 393. Gabon. — *Sycobius nuchalis* E. ib. — *Hyphantornis cinctus* Cass. Proc. As. Philad. p. 133. Cammafl. Westafrika.

(Fringillinae). — Neue Arten: *Phrygilus ocularis* Scl. Proceed. Z. S. pl. 145. Cuenca. — *Catamenia homochroa* Sclat. Proc. p. 552. Matos. — *Fringilla Moreleti* Pucher. Instit. Nr. 1310. Azoren, und Rev. et Mag. p. 409. pl. 16. Verwandt mit F. teydea. — *Orizoborus funereus* Scl. Proceed. p. 378. Oaxaca. — *Spermophila corvina* Scl. ib. — *Montifringilla Adamsi* Moore Proceed. Z. S. pl. 156. p. 178.

Hesperiphona vespertina wurde im nördlichen Illinois erlegt. Cass. Proc. A. Phil. 58. p. 191.

Pucheran l. c. über die grössere Rasse des Dompfaffen (Pyrrhula coccinea).

Dr. C. Bolle: „Der Wüstentrompeter (Pyrrhula githaginea)" in Naum. p. 369. Zu den befähigtsten ornithologischen Capacitäten auf dem Felde anmuthiger und doch ächt wissenschaftlicher Darstellung zählen wir den Verfasser dieser vortrefflichen kleinen Monographie. Man liest und lernt mit wahrem Vergnügen. Vergl. dazu Dr. A. Brehm in Cab. Journ. VII. p. 469.

Referent gab eine Notiz über die Gattung *Erythrura*. Proceed. Zool. Soc. 58. p. 461. Es wurden 8 Arten aufgezählt.

Dr. J. Hofmann: „Zur Naturgeschichte von *Fringilla serinus*" in Naum. p. 337.

Dr. C. Bolle: „Ueber die Fortpflanzung einiger Amadinen in der Gefangenschaft" in Cab. Journ. Heft 1.

(Tanagrinae). — Neu: *Euphonia cyanodorsalis* Dubois Rev. et Mag. p. 50. pl. 2. Guatemala. — *Buarremon castaneiceps* Scl. Proceed. p. 441. Rio-Napo.

(Emberizinae). — C. G. Lövenhjelm über Plectrophanes lapponica. Öfvers. Kongl. Vetens. Förhandl. 1858.

Emberiza aureola sieht man bei kalter Witterung schaarenweise um Moulmein. Blyth.

(Alaudinae). — Neu: *Alauda coelivox* Swinhoe. Nordchina, Formosa Zoologist p. 6723. — *Certhilauda Salvini* Trist. Ibis I. p. 57. Alger. Sahara. — *Galerida macrorhyncha* Tr. ibid. Nördl. Alger. Sahara. — *G. arenicola* Tr. ib. — *Calandrella reboudia* Loche ibid.

Ueber die Lerchen Algeriens vergleiche man Tristram im Ibis I. p. 421 bis 433.

Buceridae. Beiträge zu unserer Kenntniss der Nashornvögel Sumatras giebt ein Herr v. Rosenberg in Act. Soc. scient. Ind.

Neerl. Vol. III. Er kennt 11 Arten. B. gracilis Temm. ist bekanntlich der junge corrugatus.

Scansores.

Psittacidae. Die wichtigste Arbeit, deren wir hier zu gedenken haben, ist G. R. Gray's ungemein fleissig zusammengestelltes Buch: „List of the specimens of Psittacidae in the collection of the British Museum.“ 110 S.

Umfasst sämmtliche Arten und giebt die Beschreibungen einiger neuen. 313 Arten befinden sich im Britischen Museum. Auf den synonymischen Theil ist viel Mühe verwendet. Pezoporinae 87 Arten, Arinae 82 A., Loriinae 69 A., Psittacinae 108 A., Cacatuinae 34 A. — In der neuen Welt kennt man 151, in der alten 229 Arten.

Charles de Souance's „Iconographie des Perroquet's non figurés dans les public de Levaillant et Bourj. St. Hilaire“ ist mit dem 12ten Hefte abgebrochen und geschlossen. Leider!

Neue Arten: *Platycercus Cookii* G. R. Gray l. c. Neuseeland. *Conurus roseifrons* Gr. ib. p. 42. Vom Amazonas. — *Conurus holochlorus* Sclat. Ann. and Mag. p. 224. Jalapa. — *Conurus xantholaemus* Sclat. ibid. Insel St. Thomas. — *Lorius hypoinochrous* Gray l. c. Louisiadearchipel. — *Trichoglossus Mitchelii* Gr. ib. p. 62. — *Psittacus Yukesii* Gray ib. Timor. — *Psittacula Sclateri* Gr. ib. p. 86. Rio-Javari. — *Charmosyna pulchella* Gr. ib. Dorey auf Neuguinea. Wallace.

Wallace's briefliche Mittheilungen über die Papageien des Papuaarchipels und der Molukken sind im hohen Grade interessant. Er fand Eos fuscata Bl. auf Neuguinea. Lorius superbus Fraser scheint nur auf der Insel Jobie, Eos cyanogenia nur auf den Mavors-Inseln vorzukommen. (Ibis I. p. 211.)

Palaeornis neglectus Blyth von Moulmein scheint doch schliesslich nur Alexandri zu sein. J. As. Soc. of Beng.

Picidae. Vor uns liegt die erste Lieferung von A. Malherbe's längst erwartetem grossen monographischen Kupferwerke über die Spechte: „Monographie des Picidées.“ I. Fol. max. Mit 5 Tafeln.

Enthaltend die Abbildungen von *Megapicus imperialis* ♂ und ♀ in Lebensgrösse, *M. principalis* sehr klein; pl. 2: *M. magellanicus* ♂ ♀ Lebensgr. pl. 3: *M. Boiei* Lebensgr. und *M. robustus* ganz klein. pl. 4: *M. albirostris* und pl. 5: *M. Grayi* Malt. — Der Text zu diesem Werke entspricht im Allgemeinen den Erwartungen, welche mit Recht an Malherbe gestellt werden konnten. Malherbe erstrebt

möglichste Vollständigkeit in jeder Hinsicht. Er kennt die Litteratur wie Wenige, und ist immer bemüht strenge Critik zu üben. Das Material, welches ihm zu Gebote stand, ist ungeheuer. Die Abbildungen sind durchaus treu und das bleibt jedenfalls die Hauptsache. Einzelne Arten lebensgross und andere nach sehr reducirtem Maassstabe abzubilden, erscheint mindestens sehr bedenklich. — Das ganze Werk ist, wenn schon nützlich und verdienstlich, im hohen Grade unschön. Ein grosser Uebelstand bei einem modernen ornithologischen Kupferwerke!

Neue Arten: *Chloronerpes sanguinolentus* Scl. Proceed. p. 61. pl. 151. Omoa. — *Picus lucasanus* Xanth. Proc. Acad. Philad. p. 298. Cap St. Lucas in Californien. — *Picus atratus* Blyth J. As. Soc. Beng. Vol. 18. p. 803. Moulmein. — *Picus andamensis* Bl. ib. dem analis nächst verwandt.

Cuculidae. Neue Arten: *Chrysococcyx minutillus* Gould Proc. p. 128. Port Essington. — *Cacomantis bronzinus* G. R. Gray Proceed. p. 164. Insel Nu. — *Piaya thermophila* Sclat. Proc. 370. Jalapa.

Ueber Brutgeschäft und Eier von *Oxylophus glandarius* vergl. Tristram Ibis I. p. 76. c. fig. ov. Legt nie in fremde Nester, wenn diese noch bewohnt sind. — W. Schlüter: „Zweifel am Nichtbrüten des Oxylophus glandarius." Cab. Journ. Heft 3.

Vergl. Osbert Salvin: über *Piaja erythropygia.* Ibis p. 133. Dieser Kukuk singt merkwürdiger Weise recht gut.

Ueber Crotophaga ani auf St. Croix vergl. E. Newton Ibis I. p. 148.

Ueber die Lebensweise von Scythrops schreibt sehr interessant G. Bennett Proceed. Zool. Soc. 1859 u. Ann. and Mag. N. H. p. 514. Fortpflanzungsweise ganz kukuksartig. Ein junger Nestvogel liess sich in der Volière durch Dacelo füttern.

G. Bennett: „Notes on Australian Cuckoos." Proceed. Z. S. p. 220. Chrysococcyx lucidus legt in das Nest von Rhipidura albiscapa und Cuculus inornatus in das von Malurus cyaneus.

Ueber „Monorchie bei Centropus affinis Horsf. und C. medius Müll." schreibt Dr. Bernstein Natuurl. Tydskr. van Nederl. Indie. Vol. 21. c. fig.

Pf. Snell: „Zur Hypothese über die verschiedene Färbung und langsame Entwickelung der Kukukseier." Cab. Journ. Heft 3.

Columbae.

Von Ch. Bonaparte: „Iconographie des Pigeons non figurés par Mad. Knip etc. sahen wir ein 11tes Heft.

Neue Arten: *Columba unicincta* Cass. Proc. As. Philad. p. 143.

Ogobaifluss. — *Columba nigrirostris* Scl. Proc. Z. S. p. 391. Oaxaca. — *Carpophaga goliath* Gray Proc. Z. S. p. 165. pl. 155. Isle of Pines.

Abbild. *Col. flavirostris* in U. St. Mex. Bound. Surv. Birds pl. 23.

Nach Wallace kommt Goura Victoriae auf Jobie-Island vor.

Eudes-Deslongchamp: „Ueber *Serresius galeatus* von den Marquesas.“ Memoir. Soc. Linn. de Norm. Specieller über das Skelett.

Fr. Moore: „Ueber *Columba rupestris* Pall. Centralasiens.“ Proceed. p. 400.

B. P. Brent: „The Pigeon-book etc.“ London 12. 110 Seiten.

Gallinae.

Neue Arten: *Tinamus Boucardi* Sallé Proceed. Z. S. p. 391. Oaxaca. — *Tin. meserythrus* Sclat. ib. Oaxaca. — *Ortyx Leylandii* Moore Proc. Z. S. p. 62. Honduras. — *Odontophorus erythrops* Gould Proceed. p. 99. Ecuador. Fraser. — *Excalfactoria minima* Gould Proc. p. 128. Celebes. Wallace. — *Phoenicoperdix chloropus* Blyth J. As. S. Beng. Moulmein.

Abbild. *Ortyx texanus* in U. St. Mex. Bound. Serv. Birds pl. 24. — *Diardigallus fasciolatus* Blyth von Borneo. Journ. As. S. Beng. Vol. 27. (Ibis I. p. 114.) — *Phasidus niger* Cass. in Journ. Acad. N. Sc. of Philad. 1859. pl. 3. — *Numida plumifera* Cass. ibid. pl. 2.

„On the Indian Pheasants bred in the Menagerie of the Zool. Soc. by D. W. Mitchell.“ Proceed. Z. S. 58. p. 544. Behandelt Gallophasis albocristatus, G. Horsfieldli, G. melanotus, Catreus Wallichii, Lophophorus impeyanus. Abgebildet sind die Jungen von G. Horsfieldii und albocristatus auf pl. 148 und die von Loph. impeyanus und Catreus Wallichii auf pl. 149. Ebendaselbst die Eier.

Gute Notizen über die „Principal Game Birds of the Himalaja,“ nämlich über Tragopan melanocephalus, Lophophorus impeyanus, Pucrasia macrolopha, Catreus Wallichii, Galloph. albocristatus und Tetraogallus Nigelli enthält das Sporting Magazine für Juli und September.

Barthélemy de la Pommeraye: „Ueber die Fortpflanzung und Zucht der Hocco's.“ Bullet. Soc. Imp. d'acclimat. Vol. V.

Ueber Tinamus major Gm. und Meleagris ocellata in Honduras vergl. Moore Proceed. Z. S. p. 62, 63.

Syrrhaptes paradoxus wurde in Norfolk geschossen. Ibis I. p. 471.

Léon-Bertrand: Du Faisan considéré dans l'état de nature et dans l'état de domestication etc. Paris. 32 S.

D. R. C. Tasoro: „De la cria de gallinas, palomas y pavos, de su alimento et propagacion etc.“ Madrid. 148 S.

C. Löffler: „Die in Deutschland vorkommenden verschiedenen Rassen des Haushuhns." Berlin. 122 S. Mit color. Abb.

C. Löffler: „Versuch einer Classification sämmtlicher Hühnerrassen." Berlin. 27 S.

C. Löffler: „Die Zucht der ausländischen Hühner in Deutschland" mit 27 color. Abbil. 122 S.

Struthiones.

Neue Arten: *Dromaius irroratus* Scl. Lebend im zoolog. Garten. Bartl. Proceed. p. 205. — *Casuarius uniappendiculatus* Blyth J. As. Soc. of Beng. Gute Art. — *Casuarius bicarunculatus* Scl. Lebend in London. Gute Art.

Eine interessante Mittheilung über den afrikanischen Strauss von Dr. Gosse im Bullet. Soc. Imp. d'acclimatis. Vol. IV. (1857).

Florent Prevost: „Ueber die Acclimatisation und Fortpflanzung des neuholländischen Casuar's." Ibid.

Von *Casuarius Bennetti* sind neue Exemplare in England angelangt. Auch Eier, die wesentlich von gewöhnlichen Casuareiern abweichen.

G. Bennett: „Bemerkungen über den Mooruck (C. Bennettii)." Proc. Zool. Soc. p. 39. Lebensweise in der Gefangenschaft. Eier.

W. J. Broderip: „Additional evidence relative to the Dodo." Transact. Zool. Soc. IV. p. 183. In Abraham Wolfgangh's holländischer Uebersetzung der Naturgeschichte des Plinius Secundus (Amsterdam 1662) findet sich auf pl. LIV ein hübsches kleines Bild des Dodo nach Roland Savery.

H. G. Strickland: „On some bones of Birds allied to the Dodo." Ibid. p. 187, mit pl. 55. Von Rodriguez.

„Notice of an original Painting including a figure of the Dodo in the collection of the duke of Northumberland." Ibid. Mit Copie in Holzschnitt. Sehr gute Zeichnung von Jean Goimare und J. D. de Heem.

Grallae.

Gruidae. Jules Verreaux über *Grus carunculata.* Bullet. Soc. Imper. d'acclimat. Vol. III. (1856.)

J. Wolley: „Ueber das Brüten von Grus cinerea in Lappland." Ibis I. p. 191. Im hohen Grade anziehend geschrieben. Der talentvolle englische Naturforscher John Wolley ist in der Blüthe seines Lebens gestorben. A. Newton hat dem Freunde einen schönen von Herzen kommenden Nachruf gewidmet. Ibis II. p. 172.

Ardeidae. Neue Arten: *Tigrisoma Cabanisi* F. Heine Cab. Journ.

p. 407. Mexiko. — *Ardea albolineata* G. R. Gray Proceed. Z. S. p. 166. Isle of Pines.

G. Bennett: „Ueber die Lebensweise von *Mycteria australis*." Proceed. Z. S. p. 47. Sehr interessant.

„Oologische Betrachtungen über Balaeniceps von O. Des Murs." Rev. et Mag. p. 477. Beschreibung der Eier.

Scolopacidae. Sclater kennt ein Exemplar von *Eurinorhynchus pygmaeus* im Sommerkleide, „head neck and breast rufous." Stammt sehr wahrscheinlich von den nördlichen Küsten Asiens her. Ibis II.

Pfarrer Jäckel: „Ueber das Schnurren der Becassinen." Naum. p. 490.

Ueber Phalaropus lobatus im Winterkleide bei Calcutta und über Lobipes hyperboreus im Winterkleide bei Madras geschossen, vergl. Blyth in litt. Ibis I. p. 464.

E. Blyth will den Macrorhamphus semipalmatus Indiens sogar generisch von dem M. griseus Nordamerikas unterscheiden. Er schlägt für ihn die generische Benennung Pseudoscolopax vor.

Rallidae. Neue Art: *Gallinula pumila* Scl. Port Natal. Ibis p. 249. pl. 7.

Ebendaselbst sehr instructiv über *Podica Petersii* nob. Diese ausgezeichnete Art ist um Natal selten.

Blyth erhielt Podica personata von Moulmein. Beschreib. im Journ. As. Soc. Beng. p. 29.

„Zur Oophagie der Rallen" von Dr. C. Bolle. Caban. Journ. Heft 3.

Anseres.

Als neu wird beschrieben: *Bernicla leucolaema* A. Murray New Edinb. Philos. Journ. April 1859.

J. Wolley: „Ueber das Brüten von Mergus albellus in Lappland" im Ibis I. p. 71. Zu dem besten in diesem Genre gehörig.

A. Strickland: „On the British Wild Geese." Ann. and Magaz. N. H. p. 121. Wichtig, mit Abbildungen der Köpfe und Schnäbel. Es werden unterschieden: 1) A. albifrons, 2) A. ferus, Gould p. 347, 3) A. segetum (Bean Goose mit kurzem starken hohen Schnabel und 4) A. paludosus Str. Gould p. 348. Mit langem schwachen Schnabel. Die Schnabelfärbung variirt stark.

Laurence: „Ueber die Fortpflanzung und Zucht von Anas galericulata." Bullet. Soc. Imper. d'acclimat. Vol. V.

Anas querquedula brütet bei Moulmein. Tickell in J. As. Soc. of Beng. Vol. 29.

A. Newton: „Ueber Anas histrionica." Ibis I. p. 162.

Ueber ein Männchen von Anas penelope im Kleide des Weibchen's schreibt Louis Roget Rev. et Mag. p. 145. c. fig. pl. 6.

Anas maxima Gosse wurde bei Jalapa erlegt. Sclat. Proceed. Zool. Soc. p. 369.

A. Langman: „Zur Naturgeschichte des Mergus merganser" in Giebel Naturg. Zeitschr. S. 11.

G. Bennett: „On the semipalmated Goose." Proc. Z. S. p. 39. Biographie.

P. L. Sclater hatte Gelegenheit an lebenden Exemplaren des zoologischen Gartens in London die specifische Verschiedenheit der östlichen und westlichen Plectropterus-Art zu erkennen. Er unterscheidet die erstere unter dem Namen *Pl. Rüppelli*. Beide Arten abgebildet auf pl. 153. Wir haben uns von der Richtigkeit dieser Beobachtung an Ort und Stelle überzeugt. Clapperton's Exemplar aus Centralafrika im brittischen Museum gehört eben dieser Art an.

Colymbidae. Neu scheint zu sein: *Colymbus Adamsi* G. R. Gray in Proceed. Z. S. p. 167. Russisches Amerika. Gurney und Sclater möchten den Vogel für ein ungewöhnlich altes Exemplar von C. glacialis halten. Proceed. p. 206.

Procellaridae. Neue Art: *Thalassidroma gracilis* Elliot. Ibis I. p. 591. Chili.

Ueber Puffinus obscurus, dessen Fortpflanzung und Fang auf den Inseln der Bassstrasse. Ibis I. p. 397.

Pelecanidae. Als neu wird beschrieben: *Graculus elegans* Philippi in diesem Arch. p. 305. Chiloe. (Scheint uns nur cirrhatus zu sein.)

G. C. Taylor: „Ueber eine Brutlokalität der Fregatte." Ibis I. p. 150. (Bird Island in der Bucht von Fonseka, Honduras.)

Laridae. *Gavia roseiventris* Gould ist Meyen's L. glaucodes Falklandinseln.

Ueber die Möven der „Zoographia Rosso-Asiatica" schreibt Blasius Naumannia p. 303.

Catarrhactes pomarinus wurde bei Moulmein erlegt nach Tickell. Ibis I. p. 464.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen in der Naturgeschichte der niederen Thiere während des Jahres 1859.

Von

Dr. Rud. Leuckart,

Professor in Giessen.

Der unter dem Separattitel: essay on classification erschienene und schon früher von uns (J. B. XXIII. S. 167) angezeigte erste Band von Agassiz's Contributions of nat. hist. united states — der zweite und dritte ebenfalls erschienene Band dieser kostbaren Sammlung handelt über Schildkröten und deren Entwickelung — ist vom Verf. jetzt auch als selbstständiges Werk (London 1859, in Octav) herausgegeben und mit einem Capitel über die Analogieen zwischen den natürlichen Gruppen der einzelnen Abtheilungen des Thierreichs vermehrt worden.

Gegenbaur veröffentlicht „Grundzüge der vergleichenden Anatomie" (606 Seiten in gross Octav, mit 198 Abbildungen in Holzschnitt, Leipzig 1859), ein vortreffliches Werk, in dem Verf. den Versuch macht, den gesammten Inhalt unserer heutigen Kenntniss über den Bau der Thiere vom morphologischen Standpunkte aus zu ordnen und übersichtlich zusammenzustellen. In der Einleitung handelt Verf. von den Thieren und der thierischen Organisation im Allgemeinen; er setzt sodann seine Ansichten über die Typen des Thierreichs aus einander (Protozoa, Coelenterata, Echinodermata, Vermes, Arthropoda, Mollusca, Vertebrata) und schildert einen jeden dieser Typen einzeln nach seinen Organengruppen.

van Beneden liefert in der mit P. Gervais gemeinschaftlich herausgegebenen Zoologie médicale (II. Vol. in Octav, 540 und 445 Seiten Paris 1859) eine Uebersicht des gesammten Thierreichs mit besonderer Berücksichtigung der den Mediciner interessirenden Thierformen, namentlich der Eingeweidewürmer. Als obersten Abtheilungen begegnen wir auch hier den schon im letzten Jahresberichte erwähnten drei Kreisen, den Hypocotyleen oder Vertebraten, den Epicotyleen oder Articulaten (Insecta L.) und den Allocotyleen oder Mollusco-Radiaten (Vermes L.), dreien Abtheilungen, die sich in gleicher Weise durch das Lagenverhältniss des Dotters zum Embryo, wie auch späterhin durch gewisse anatomische Eigenthümlichkeiten von einander unterscheiden sollen. Die Allocotyleen, die uns hier besonders interessiren, werden dabei als Thiere charakterisirt: „dont la vitellus ne rentre ni par la face supérieure, ni par le face inférieure du corps, dont le système nerveux est la plus souvent formé du collier oesophagien sans série ganglionnaire en forme de chaîne sous-intestinale, qui n'ont pas des pattes articulées et sont généralement ciliés pendant leur état embryonnaire (Vol. I. p. XI). In dem Kreise dieser Thiere unterscheidet Verf. 5 Typen: die Mollusken, Würmer, Echinodermen, Polypen (= Coelenteraten Lt.), Protozoen, die einzeln wiederum in eine Anzahl von Classen zerfällt werden.

Von Bronn erhielten wir die ersten Lieferungen eines grösseren iconographisch-zoologischen Werkes: die Classen und Ordnungen des Thierreiches, wissenschaftlich dargestellt in Wort und Bild. (Leipzig und Heidelberg 1859. Gross Octav, Bd. I. 142 S. mit 12 lithographirten Tafeln, die Amorphozoen = Protozoen enthaltend, Bd. II., die Radiaten betreffend, noch unvollendet). Eine fleissige und gewandte Verarbeitung des vorhandenen Materials, die durch Wiedergabe der wichtigsten neueren Forschungen und Reproduction der bessern, sonst meist in Monographien zerstreuten Abbildungen gewiss dazu beitragen wird, den gegenwärtigen Inhalt unserer Wissenschaft in weiteren Kreisen bekannt zu machen. Der Detailforscher vermisst frei-

lich hier und da die Schärfe der Critik und die richtige Beurtheilung widerstreitender Angaben.

Troschel publicirt die fünfte Auflage seines bekannten Handbuchs der Zoologie, in der namentlich auch die Systematik der niederen Thiere in zeitgemässer Weise geändert ist.

Ebenso beendigt Leunis mit der dritten, den niederen Thieren gewidmeten Lieferung die Herausgabe seiner „Synopsis der Naturgeschichte des Thierreiches“ (II. Aufl.), in der gleichfalls den neueren Entdeckungen gebührende Rechnung getragen ist.

Schmarda beginnt die Beschreibung der von ihm während einer vierjährigen Reise um die Erde (1853—1857), besonders in Ceylan, Neu-Süd-Wales, am Cap und in Centralamerika beobachteten wirbellosen Thiere, deren Gesammtmenge sich trotz vielfacher Verluste (30—40%) noch immer auf mehrere Tausende beläuft. Der erste Band enthält die Turbellarien, Rotatorien und Anneliden, im Ganzen 340 Species, die mit höchstens 10 Ausnahmen alle neu sind. Bis jetzt ist nur die erste Hälfte dieses Bandes mit den Turbellarien (98 Sp.) und Rotatorien (51 Sp.) erschienen; kurze Diagnosen und Beschreibungen, die durch colorirte, zum grossen Theile (besonders bei den Dendrocoelen) vortreffliche Abbildungen illustrirt sind. Für die Artenkenntniss ist das Schmarda'sche Werk von höchster Bedeutung (in manchen Gruppen hebt sich die Zahl der bekannten Species dadurch um 50%, z. B. bei den Dendrocoelen), nicht minder auch für die Lehre von der geographischen Verbreitung der Thiere — um so mehr aber bedauern wir es, dass der Verf. durch die Flucht der Erlebnisse daran gehindert wurde, unsere Wissenschaft auch in anderen Richtungen, durch anatomische und embryologische Forschungen, zu bereichern. (Neue wirbellose Thiere, beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde von L. Schmarda. Erster Band, Turbellarien, Rotatorien und Anneliden. Erste Hälfte, 65 S. in klein Folio, mit 15 illuminirten Kupfertafeln und Holzschnitten. Leipzig 1859.)

Interessant ist, aus den Untersuchungen des Verf. zu ersehen,

dass die mikroskopische Süsswasserfauna einen viel gleichmässigeren Charakter behält, als man früher vermuthete. Stentoren, Hydren, Daphniaden, Rotiferen, Rhabdocoelen fanden sich fast überall, wo Verf. darnach suchte, in Neu-Seeland, wie in Chili — ja zum Theil sind es sogar dieselben Arten, durch welche diese Thierformen dort vertreten werden, so dass Verf. „auch in der weitesten Ferne an die Fauna des Wiener Parkes oder Berliner Thiergartens errinnert wurde."

Bei dieser Gelegenheit sei übrigens noch nachträglich erwähnt, dass Schmarda schon vor einigen Jahren eine Reihe von Mittheilungen über die niederen wasserbewohnenden Thiere Aegyptens gemacht hat: zur Naturgeschichte Aegyptens in den Denkschriften der K. K. Akad. zu Wien 1854. II. S. 1—28 mit 7 Tafeln in Quart.

Mettenheimer's „Beobachtungen über niedere Seethiere" (Abhandl. der Senkenberg'schen naturf. Gesellschaft Bd. III. S. 287—312 mit 3 Tafeln Abbildungen in Quart) beziehen sich vorzugsweise auf Würmer, Seesterne, Quallen und Infusorien, und werden unten noch mehrfach von uns angezogen werden.

Grube liefert einen vorläufigen Bericht über die Fauna des Quarnero, mit besonderer Berücksichtigung der wirbellosen Thiere, 37. Jahresber. der schlesischen Gesellschaft für vaterl. Cult. S. 19.

Wright und Greene handeln über die marine Fauna der Süd- Westküste Irlands, besonders die dort vorkommenden Echinodermen und Polypen. Rep. br. assoc. held 1858. p. 176. Wie reich die dortige Fauna ist, geht auch aus der schon vor einigen Jahren von W. Thompson herausgegebenen Nat. hist. of Ireland hervor, deren vierter Band (1856) 95 Anneliden, 55 Echinodermen, 31 Akalephen, 71 Anthozoen, 96 Bryozoen, 30 Foraminiferen und 34 Poriferen aufführt.

Auch Gosse's marine Zoologie (Vol. I. London 1858) enthält eine Aufzählung der bisher um Englands Küsten beobachteten wirbellosen Seethiere, mit Charakteristik der einzelnen Geschlechter, Familien, Ordnungen und Klassen. Jedes Genus ist durch eine vom Verf. nach der Natur gezeichnete Abbildung illustrirt.

Nach Ed. Jardin's Angaben über die Küstenfauna der Marquesasinseln sollen daselbst wenige Anneliden, aber zahlreiche Echinodermen und Polypen vorkommen. Mém. Soc. impér. des sc. de Cherbourg T. VI. p. 180 u. 198.

van Beneden bespricht in einer vor der Belgischen Akademie gehaltenen Rede die Erscheinungen der Fortpflanzung bei den niederen Thieren mit besonderer Rücksicht auf die neueren Entdeckungen über Parthenogenese, Generationswechsel, Polymorphismus. De l'homme et de la perpétuation des espéces. Bruxell. 1859. 48 Pages. (Bullet. Acad. roy. de Belg. 1858. Dec., l'Instit. 1859. No. 1320—1324.)

Auch die neue (dritte) Auflage von Carpenter's „animal physiologie" (London 1859) widmet der Fortpflanzung der Thiere besondere Aufmerksamkeit.

Wir haben schon im letzten Jahresberichte (S. 225) des Streites Erwähnung gethan, der in der Pariser Akademie durch Pouchet's Untersuchungen und Schlussfolgerungen über die Generatio aequivoca entstanden ist und schon damals erwähnt, dass derselbe noch keineswegs geschlichtet sei. Die diesjährigen Bände des Instituts und der Comptes rendus (T. 48 u. 49) liefern dazu die litterarischen Belege. Wir finden in ihnen nicht bloss die schon damals (nach einer Mittheilung aus den Ann. sc. nat.) angezogenen Entgegnungen von Milne Edwards und anderen Akademiemitgliedern (T. 48. p. 23—36), so wie die von Lacaze-Duthiers (ibid. p. 118—120), auch nicht bloss die Replik von Pouchet (ibid. p. 148—158), wir hören in denselben auch neue Stimmen für und wider sich erheben. So werden (ibid. p. 262) von Flourens Experimente von Mantegazza mitgetheilt, die mit den Pouchet'schen übereinstimmen, während andererseits (ibid. p. 334) Gaultier de Claubry die Beweiskraft dieser Experimente mit einem Hinblick auf die dabei möglichen Fehlerquellen in Abrede stellt.

Um den verschiedenen Einwürfen gegen seine Experimente zu begegnen, dehnte Pouchet seine Untersuchungen auch auf die in der Luft vorhandenen organischen

Körper (Cpt. rend. T. 47. p. 546), so wie die eingetrockneten und nach Doyères wiederholten (Cpt. rend. T. 49. p. 992) Angaben durch Wasserzusatz wieder zum Leben erweckbaren Geschöpfe aus (Cpt. rend. T. 49. p. 492 und 886, so wie eine eigene vom Ref. nicht gelesene Brochüre, rech. et expér. sur les anim. ressuscitants faites au mus. d'hist. nat. de Rouen 1859). Die Resultate der Untersuchungen waren nach beiden Richtungen nur negativer Art. Der atmosphärische Staub sollte so gut wie keine lebendigen Keime enthalten, wohl aber zahlreiche Amylumkörperchen, die, wie Verf. annimmt, von anderen Forschern für eingekapselte Infusorien u. s. w. gehalten wären, und ein Wiederaufleben ausgetrockneter thierischer Organismen soll ebenso wenig stattfinden, wie ein Organismus jemals im Stande sei, eine Temperatur von 100° ungefährdet zu ertragen.

Aber beiderlei Behauptungen fanden alsbald auf direktem sowohl, wie auf indirektem Wege ihre Widerlegung. Unter den hier in Betracht kommenden Arbeiten erwähnen wir zunächst Ehrenberg's Untersuchungen über das mikroskopische Leben des Montblanc-Gipfels (Monatsber. der Berl. Akad. 1859. S. 775 ff.), die in voller Uebereinstimmung mit anderen früheren Untersuchungen desselben Verfassers — die Pouchet freilich nicht zu kennen scheint — es ausser Zweifel stellen, dass in einer Höhe von 10,000′ und darüber Organismen existiren, die nur mit dem Winde und Luftzuge dorthin gelangt sein können, und zwar Organismen, die zum Theil nach monatelangem Ruhezustande alsbald durch Wasserzusatz wieder zum Leben zurückkehren. Eine vielleicht noch bestimmtere Widerlegung fand die erste Angabe Pouchet's durch H. Hoffmann (Bot. Zeitung 1859. No. 5 u. 6) und Pasteur (Ann. des sc. nat. 1859. T. XII. p. 85), welche die Erscheinungen der Gährung zum Gegenstande der Untersuchung machten und den Nachweis lieferten, dass diese nur nach einer Zufuhr von Pilzsporen eintrete, von Gebilden, die in der Luft, auf der Oberfläche von Früchten u. s. w. sehr allgemein verbreitet seien.

Andererseits unterzog Gavarret die absprechenden Angaben Pouchet's in Betreff der Resistenzkraft gewisser niederer Thiere gegen Trockniss und Hitze einer experimentellen Prüfung (quelques expér. sur les rotifères, les tardigrades et les anguillules, Annal. des sc. nat. 1859. T. XI. p. 315), und auch hier fiel das Resultat gegen unseren Forscher aus. Nicht bloss, dass jene Geschöpfe eine monatelange vollständige Austrocknung (unter der Luftpumpe) überstanden und schon wenige Stunden nach der Anfeuchtung wieder zum vollen Leben erwachten, sie ertrugen in diesem Zustande auch Temperaturgrade von 100—110°, während sie im Wasser schon bei 50 und 51°, im Wasserdampfe bei 80—82° zu Grunde gingen. Wie lange Zeit die Thiere jener hohen Temperatur ungefährdet ausgesetzt sein können, hat Verf. nicht untersucht; in den oben erwähnten Experimenten betrug die Zeitdauer 2 Minuten.

Der Streit, den wir hier berührten, hat natürlich in den weitesten Kreisen Aufmerksamkeit und Interesse erregt. Wir begnügen uns in dieser Hinsicht auf Flourens, zur Frage der Generatio aequivoca (Gazette hebdom. VI. 5) und Martin Lanzer, die Lehre der Generatio aequivoca vor der Akademie der Wissenschaften (Rev. de Thér. méd.-chir. 1859. 4.) hinzuweisen.

Auch Pouchet selbst hat seine Ansichten und Untersuchungen für das grössere Publikum in einem eigenen Werke zusammengestellt: hétérogénie, ou traité de la génération spontanée basé sur des nouvelles expériences, Paris 1859. XVI. und 672 pag. mit 3 Tafeln.

Bei Gelegenheit dieses Streites wollen wir übrigens weiter noch einer merkwürdigen Beobachtung von Clark gedenken (Silliman's Journ. 1858. p. 107 u. 154), die den Anhängern der Pouchet'schen Lehre gewiss höchst willkommen sein wird, der Beobachtung nämlich, dass die Fibrillen faulender Sagittamuskeln sich in vibrionenartige Körperchen verwandelt, und die von der Rüsselfläche einer Aurelia losgelösten Zellen sich ganz nach Monadenart bewegt und durch Theilung vermehrt hätten. Als Gewährsmann für die erstere Behauptung wird Agassiz angeführt, und

in der That kann man nicht selten auch bei höheren Thieren in den Sarcolemmaschläuchen dasselbe Phänomen beobachten. Die Muskelfasern der Kaninchen enthalten (im Sommer) mitunter schon 24 Stunden nach dem Tode statt der Fleischsubstanz Milliarden beweglicher „Vibrionen", deren Identität mit den Primitivfibrillen unmöglich geläugnet werden kann. Ref. sieht darin freilich keine Umwandlung der zerfallenden Fibrillen in selbstständige Geschöpfe, sondern blosse, mit der Zersetzung zugleich auftretende Bewegungsphänomene organischer Elemente, die sich in gewisser Beziehung den bekannten amöbenartigen Bewegungen isolirter thierischer Zellen vergleichen lassen.

Zum Schlusse erwähnen wir hier noch der interessanten Entdeckung von Wedl (Sitzungsber. der Wiener Akad. Bd. XXXIII. S. 451) und Kölliker (Zeitschrift für wiss. Zool. X. S. 215, im Auszuge Sitzungsber. der phys.-med. Gesellsch. in Würzburg 1859, S. XXVIII), dass die in den Hautgebilden niederer und höherer Wasserthiere so häufig vorkommenden und früher schon oftmals beobachteten, verästelten feinen Röhren von vegetabilischen Parasiten herrühren, die meist wohl auf chemische Weise (durch Auflösung der Kalksalze vor den keimenden Spitzen) eindringen und sich in denselben verbreiten. Wedl hält diesen Parasit für eine mehrzellige Alge, Kölliker für einen einzelligen Pilz — vielleicht, dass je nach Umständen und Arten hier die verschiedensten Schmarotzer gedeihen können. Kölliker stützt seine Deutung besonders auf die Beobachtung der bei Hornschwämmen in den Fasern vorkommenden Parasiten, an denen er deutliche Sporangien aufgefunden haben will; bei anderen Hornschwämmen kommen hier aber, wie wir später sehen werden, Schmarotzer vor, die von Braun und Pringsheim als eine hoch entwickelte Alge aus der Gruppe der Florideen erkannt wurden.

I. Vermes.

Wie wenig es bisher hat gelingen wollen, eine Einigung in Betreff der Gesichtspunkte zu gewinnen, die bei der Classification der Würmer maassgebend sein dürften, wird zur Genüge dadurch bewiesen, dass uns das Jahr 1859 drei verschiedene Versuche gebracht hat, die Abtheilung dieser Thiere in natürliche Gruppen aufzulösen.

van Beneden, den wir hier zuerst nennen, theilt (Zool. méd. II. p. 83) die Würmer mit Ausschluss der Räderthiere und Bryozoen, die den Articulaten, resp. Mollusken zugerechnet werden, nach folgendem Schema in vier Klassen:

Corps
non diffluent
sans ventouses
déprimé et à soies . . . . . Annélides
arrondi et sans soies . . . . . Nématoides
à ventouses . . . . . Cotylides
diffluent et entièrement cilié . . . . Turbellariés.

In der Klasse der Anneliden unterscheidet Verf. sodann die Ordnungen der Chaetopoden, Gephyreen und Tomopteriden, in der Klasse der Nematoden die der Chaetognathen, Nematoden s. st., Gordiaceen und Acanthocephalen, in der Klasse der Cotyliden die der Polypoden (Peripatus), Hirudineen, Trematoden, Cestoden, in der Klasse der Turbellarien endlich die der Teretularien (Nemertinen und Prostomeen) und Planarien.

Auch Gegenbaur trennt die Würmer nach Ausschluss der Bryozoen und Rotiferen in vier Klassen: 1) Platyelminthes mit den Cestoda, Trematoda und Turbellaria, 2) Nemathelminthes mit den Acanthocephala und Nematoidea, 3) Oesthelminthes (= Chaetognathi Lt.), 4) Annulata mit den Gephyrea, Suctoria (Hirudinea), Scoleina und Branchiata. Vergl. Anat. S. 137.

Weit conservativer ist die Eintheilung von Stein (Organismus der Infusionsthiere S. 53), der die Annulaten,

Entozoen, Turbellarien und Rotiferen als Klassen in der Abtheilung der Würmer beibehalten wissen will.

Diesing's „Revision der Rhyngodeen“ (Sitzungsber. der K. K. Akad. zu Wien Bd. 37. S. 719—785 mit 3 Tafeln) enthält eine Uebersicht der neueren Forschungen über die Naturgeschichte und Zoologie der Sipunculiden, Akanthocephalen und Gregarinen mit Beschreibung einiger bisher unbekannten Arten.

Der von Weinland in dem Archiv für Naturgeschichte 1858. I. S. 276 veröffentlichte „Systematischer Katalog aller Helminthen, die im Menschen gefunden werden“ ist eine Reproduction aus des Verf's Essay on the tapeworm of man, den wir schon im vorigen J. B. angezogen haben.

Cobbold's observations on entozoa, with description of several new species, in den Transact. Linnaean Soc. Vol. XXII. p. 155—172 und 363—370 mit 4 Tafeln, erstrecken sich über alle Entozoengruppen und werden unten noch mehrfach von uns angezogen werden. Sie liefern namentlich auch über das Vorkommen der Schmarotzerwürmer manche interessante neue Angabe.

Schlotthauber veröffentlicht in dem amtlichen Berichte der Göttinger Naturforscherversammlung S. 128—133 „Beiträge zur Helminthologie,“ meist Aufzählungen neuer Arten, ohne Beschreibung und Diagnose.

Lambl berichtet in seinen „mikroskopischen Untersuchungen der Darm-Excrete“ (Prager Vierteljahrschrift 1859. Bd. I. S. 43 ff.) über die nicht selten mit den Stühlen entleerten Eier von Ascaris lumbricoides, Trichocephalus dispar, Oxyuris vermicularis und Taenia Solium, mit Beschreibung und Abbildungen. Weitere Mittheilungen betreffen den schon im vergangenen Jahresberichte erwähnten jungen Echinorhynchus, den Verf. in dem Darmkanale eines leukhämischen Kindes auffand (Abbildung Tab. IV. Fig. 12), einen Fall von Distomum hepaticum, so wie endlich das myriadenweise Vorkommen von Vibrionen und Cercomonaden im Darme.

Die schon im letzten Jahresberichte erwähnte Abhandlung von Gerstfeld: über einige zum Theil neue Arten

Platoden, Anneliden, Myriapoden und Crustaceen (Mém. des sav. étrang. de l'Acad. de St. Petersburg T. VIII. S. 261—296) enthält Beschreibungen Sibirischer Planarien, Blutegel, Gordien und Lumbricinen, und wird bei Gelegenheit dieser Würmer noch besonders von uns angeführt werden.

I. Annelides.

Chaetopodes.

Die schon in den zwei letzten Jahresberichten mehrfach von uns erwähnte borstenlose Phoronis hippocrepia ist auch dieses Mal wieder Gegenstand einer näheren Untersuchung geworden. Dyster publicirte über dieselbe eine ausführliche, durch treffliche Zeichnungen illustrirte Abhandlung (Transact. Linn. Soc. XXII. S. 251—256. Pl. 44), die unsere Kenntnisse über diesen sonderbaren Kopfkiemer vorläufig zum Abschlusse bringen dürfte.

Die hufeisenförmige Kopfscheibe ist an beiden Rändern mit einer Tentakelreihe versehen, nicht bloss am äusseren, obwohl die äussere Reihe durch ihre Länge sich auszeichnet. Die inneren Tentakel sind kürzer und einander zugeneigt, so dass zwischen ihnen ein Raum bleibt, der als Brutraum dient. Abgerissene Tentakelkränze werden in 48 Stunden ergänzt. Die Flimmerhaare, mit denen die (16—86) Fäden besetzt sind, dienen zur Nahrungszufuhr. Der Mund liegt in der Mitte der Kopfscheibe, also zwischen beiden Tentakelreihen, und wird von einer schirmförmigen, dem concaven Rande angehefteten Lippe bedeckt. An ihn schliesst sich zunächst ein Oesophagus und ein ovaler Magen, und auf diesen folgt sodann ein weiter Darm, dessen Verlauf nicht genau verfolgt werden konnte, da die hintere Hälfte des Wurmes beim Hervorziehen aus der Röhre meist abreisst, der aber am Kopfende, zwischen den Schenkeln der Tentakelscheibe nach Aussen führt. Ein Nervensystem konnte nicht aufgefunden werden. Von einer eigentlichen Leibeshöhle ist keine Spur vorhanden, dagegen aber finden sich zwei mediane Blutgefässstämme mit grossen gefärbten Körperchen, wie das schon von früher her bekannt ist. Neben dem After münden zwei Oviducte, die von einem unpaaren, flaschenförmigen Ovarium abgehen. Die Embryonen bedecken sich wenige Stunden nach der Geburt der Eier mit einem Flimmerüberzuge, und zerfallen dann durch eine mittlere Einschnürung in eine vordere und eine hintere Hälfte, von denen die erstere ziem-

lich bald eine dreilappige Gestalt annimmt. In diesem Zustande verlassen sie nach 48 Stunden den Brutraum, um dann wahrscheinlich ohne Weiteres zu dem ausgebildeten Wurme auszuwachsen. Die geringe Beweglichkeit der Larve lässt wenigstens kaum vermuthen, dass zwischen diese beiden Zustände noch eine weitere Phase sich einschiebe.

Dass Phoronis übigens wirklich mit Crepina von Ben. zusammenfalle, wie wir schon im letzten J. B. bemerkt haben, wird jetzt auch von Wright hervorgehoben, Annales des sc. natur. T. XI. p. 150.

Auch über Tomopteris haben wir eine neue Abhandlung zu erwähnen: on Tomopteris onisciformis Esch. by W. Carpenter, Transact. Linn. soc. T. XXII. p. 353—362. Tab. 62. Besonders hervorzuheben sind dabei die schönen Abbildungen, namentlich Fig. 6, die einen vollständig entwickelten Wurm mit 16 Ruderpaaren und langem Schwanze darstellt, während in Fig. 1 ein jüngerer Wurm mit 8 Rudern und noch ohne Schwanz, sehr ähnlich dem T. quadricornis Pag. et Lt. wiedergegeben ist. Ob beide jedoch vollkommen identisch sind, wie Verf. in einem Nachtrage angiebt, möchte Ref. nicht geradezu behaupten. Carpenter stützt sich dabei auf die Beobachtung, dass die Vierzahl der Fühler bei Tomopteris ganz constant und nur desshalb, besonders bei grösseren Exemplaren, schwer nachzuweisen sei, weil die hinteren Fühler von den grösseren vorderen bedeckt würden, aber er hat dabei ausser Acht gelassen, dass wir unsere T. quadricornis nicht wegen der Vierzahl der Fühler, sondern der Borsten also genannt haben. Dass aber die hinteren Fühler bei Tomopteris Borsten enthielten, davon finden wir nirgends bei unserem Verf. eine Angabe. Uebrigens glaubt Verf., dass alle bis jetzt beobachteten Tomopteris, auch die tropischen, derselben Art angehörten, obwohl das nach dem Urtheile des Ref. durch die beigefügte Zeichnung eines von Huxley in der Torres-Strasse gefangenen Exemplares insofern kaum eine Stütze findet, als dieses nicht bloss durch eine grössere Anzahl der Rückenfüsse (17 Paare), sonderen weiter auch durch stärkere Entwickelung der Schwanzanhänge von den nordischen

Formen sich unterscheidet. Geschlechtsstoffe hat Verf. bei seinen Exemplaren nicht beobachtet (auch keine Geschlechtsöffnungen und Flimmerkanäle); er ist desshalb auch ungewiss, ob er Tomopteris als ein ausgebildetes Thier ansehen soll, und nicht vielleicht als eine Amme, deren sog. Schwanzstück im Laufe der Zeit zu einem Geschlechtsthiere heranwachse. (Es bedarf nach den positiven Beobachtungen anderer Forscher, auch den hier mitgetheilten von Huxley keiner ausdrücklichen Widerlegung dieser Hypothese. Huxley glaubt auch ein kleineres männliches Exemplar mit rundlichen Körnern in der Leibeshöhle beobachtet zu haben.) Von dem Nervensysteme wurde auch von unserem Verf. kaum mehr, als das Hirnganglion aufgefunden.

Gegenbaur hat gleichfalls geschlechtsreife Exemplare von Tomopteris beobachtet und giebt von dem Processe der Eibildung bei derselben eine Darstellung, die — bis auf die vom Verf. übersehene Theilung der primitiven Eizelle — mit den Beobachtungen von Leuckart und Pagenstecher vollkommen übereinstimmt. Vergl. Anat. p. 191.

Schmarda's Angaben über die Organisation der Chätopoden und die von ihm beobachteten neuen Formen, sind, so weit sie bis jetzt vorliegen (a. a. O. Einleitung S. XVI), zu aphoristisch, als dass wir schon dieses Mal ausführlich darüber referiren könnten. Wir beschränken uns desshalb einstweilen auf die Bemerkung, dass Verf. die Behauptung von der freien Bildung der Geschlechtsstoffe in der Leibeshöhle bezweifelt und diese überall in besondern (in einzelnen Fällen auch wirklich von ihm aufgefundenen) Organen vor sich gehen lässt. *Pelagenia*, ein neues mit Pherusa verwandtes Genus besitzt am Rücken, wie am Bauche langgestielte Saugnäpfe. Ein anderes zu den Naiden gehörendes neues Genus *(Aulophorus)* baut Röhren, die ganz nach Art der Phryganeen-Gehäuse von den frei beweglichen Thieren mit umhergeschleppt werden.

Mettenheimer liefert eine Beschreibung des Nervensystems und der Gehörorgane von Arenicola piscatorum

und macht auch sonstige Angaben über Organisation, wie Lebensweise dieses Wurmes. Das Hirn liegt, wie das von Ref. beschrieben ist, dicht unter der Haut und lässt sich mitunter schon von Aussen erkennen. Ganglienkugeln scheinen dem Hirne zu fehlen, wie denn auch in dem Bauchstrange, und hier mit noch grösserer Entschiedenheit, die Existenz von Ganglienkugeln und Ganglien in Abrede gestellt wird. Die Gehörkapsel ist mit einer körnigen Belegschicht versehen, an der an einer Stelle ein deutlicher Hilus gefunden wird. (Wohl die von Meissner beschriebene kanalförmige Ausmündung der Gehörblase, J. B. XXIV. S. 98.)

Mayer macht einige Mittheilungen „über das Reproductionsvermögen der Naiden" und glaubt, dass die zu vollständigen Thieren wieder auswachsenden Theilstücke immer ein Ganglion und einen Abschnitt des Blutgefässsystems in sich einschliessen. (Cölnische Zeitung 1859. No. 112. Beil. und daraus Froriep's Notizen 1859. II. S. 216, vollständiger in den Verhandl. des naturf. Vereins der preuss. Rheinlande Bd. XVI. S. 43 ff.) Die vom Verf. beobachtete Art, die als *Nais caecilia* n. sp. bezeichnet wird, scheint trotz der behaupteten Duplicität des Geschlechts mit Saenuris identisch zu sein.

van Beneden macht die Beobachtung, dass Serpulaceen und andere Kopfkiemer nicht bloss die verloren gegangenen Tentakel wieder ersetzen, sondern mitunter auch in scheinbar leeren Röhren aus kleinen Bruchstücken wieder zu vollständigen Thieren auswachsen. Cpt. rend. T. 49. p. 453.

Derselbe giebt eine Beschreibung des Tentakelapparates von Spirorbis nautiloides (Zool. méd. T. II. p. 88) und erwähnt, dass er auf den Kiemen des Barsches eine Nais im eingekapselten Zustande beobachtet habe (Ibid. p. 92).

Die Kalkschalen der Serpulaceen sind nach Köllik er oft auf das Reichlichste von mikroskopischen Pilzfäden durchzogen. Zeitschrift für wiss. Zool. X. S. 227.

Den von Leuckart und Pagenstecher (J. B. XXV. S. 116) besprochenen Spiolarven sehr nahe verwandt, wenn

nicht damit identisch, sind zwei von Gosse (Tenby Pl. XV) abgebildete Annelidlarven, von denen die eine auch vom Verf. auf Spio bezogen wurde.

Macdonald liefert eine Beschreibung und Abbildung des sog. Palolowurmes, der, wie durch Gray schon vor mehreren Jahren bekannt geworden (J. B. XVI. S. 367), zu bestimmten, von den Mondphasen abhängigen Zeiten, besonders im November, an den Küsten der Navigations- und Fitschie-Inseln in ungeheuerer Menge erscheint und gegessen wird. Die auffallende Thatsache, dass alle diese Exemplare des Kopfendes entbehren, hält Verf. nicht für zufällig; er glaubt vielmehr an eine, bei bestimmten Gelegenheiten normal auftretende Trennung, an einen der Abstossung der Proglottiden analogen Vorgang. Trotzdem aber glückte es Verf. ein Kopfende des Wurmes zu beobachten und damit den Beweis zu führen, dass derselbe nicht mit Arenicola verwandt sei, wie man früher annahm, sondern den Nereiden zugehöre. Transact. Linn. Soc. XXII. p. 237—259. Pl. XLI. (Kopfbildung, Gebiss, Ruderplatten und Borsten stimmen so vollständig mit Lumbriconereis überein, dass die Beibehaltung des Genusnamens Palolo kaum zulässig erscheint.)

Dawson's Abhandlung über die tubicolen Meerwürmer des Golfs von St. Lawrence (Canadian naturalist and geolog. Vol. V. p. 24—30) ist Ref. nicht zu Gesicht gekommen.

Nach den Beobachtungen Leidy's lebt in dem nordamerikanischen Süsswasser (Schuylkill-River) eine Art des sonst marinen Genus Fabricia (*Manayunkia spesiosa* Leidy), von 1½‴ Länge, mit 12 Ringen, von denen der vorderste und hinterste ein Augenpaar trägt, und sechs Armen, die in etwa 80 flimmernde Tentakel auslaufen. Proc. Acad. n. sc. Philad. 1859. p. 1.

Schlotthauber beschreibt eine zweite neue Art des Gen. Phreoryctes, dessen Namen er übrigens in *Georyctes* umgewandelt wissen will, da die betreffenden Würmer eigentlich in der Erde lebten und nur gelegentlich im Brunnenwasser gefunden würden. (Amt. Ber. der Göttinger Na-

turforscherversammlung S. 122). Die neue Art wird als *Ph.* (*G.*) *Lichtensteinii* aufgeführt und soll sich besonders durch Kürze der Segmente und Kleinheit der — wie bei Lumbricus — einzeln stehenden Borsten auszeichnen. Ref. bemerkt bei dieser Gelegenheit, dass Ph. Menkeanus auch in Giessen ziemlich häufig mit dem Brunnenwasser zu Tage gefördert wird.

Die Sibirischen Regenwürmer gehören nach Gerstfeld (a. a. O. S. 258) zu Lumbricus anatomicus (= L. communis Hoffm.), *L. brevispinus* n. sp. (corpore coriaceo, terete, antice et postice attenuato, annulis distinctis, transversim rugosis; lobi capitali brevi, rotundato, processu postico brevissimo, obtuso; cingulo nullo; setarum geminarum seriebus 4 longitudinalibus, minimarum), L. multispinus (?) Gr.

Gephyrei.

Unter den von Diesing (Revision der Rhyngodeen a. a. O.) nach fremden und eigenen Beobachtungen aufgezählten Sipunculiden finden sich folgende neue Arten: *Aspidosiphon Steenstrupii* von St. Thomas, *A. rhyssaspis* aus Westindien, *A. eremita* aus Madeira, auf leeren Schalen von Ditrupa, *Thalassema Pelzelnii* aus Westindien, *Echiurus Lütkenii* von der dänischen Küste und *E. caraibicus* aus Westindien. Abgebildet werden Aspidosiphon Steenstrupii (Tab. II) und Thalassema Grohmanni Dies. (Tab. III).

Alder erwähnt als neu *Phascolosoma radiatum* von der englischen Küste, Rep. br. assoc. held 1859. p. 142.

Ein kurzer Auszug aus der schon im letzten J. B. angezogenen Arbeit von Lacaze-Duthiers über Bonellia findet sich in Institut 1859. p. 5 und p. 203.

Chaetognathi.

Der von Gegenbaur (vergl. Anat. S. 138) für die Gruppe der Sagitten in Anwendung gebrachte Namen Oesthelminthes dürfte nach den Gesetzen der Priorität der obenanstehenden, von mir schon seit vielen Jahren gebrauchten

Bezeichnung weichen müssen, und das um so mehr, als letztere inzwischen auch von anderer Seite (bei van Beneden) Aufnahme gefunden hat.

Dass Gegenbaur trotz Meissner's Behauptungen die Sagitten bei den Würmern lässt, war von vorn herein zu vermuthen. Die Annahme eines Rückenmarks und Rückgrates von Seite des letztern dürfte sich nach der Meinung des Verf.'s (S. 387. Anm.) durch unrichtige Interpretation gewisser Gebilde erklären lassen. „Aber auch die wirkliche Existenz eines anderen Nervensystems, als Krohn es kennen lehrte, zugegeben, so möchte damit doch noch lange nicht die Wirbelthiernatur der Sagitten bewiesen sein."

Nematodes.

Wir haben schon in einem früheren Berichte Gelegenheit gehabt (J. B. XXIV. S. 104), der von Claparède über Eibildung und Befruchtung bei den Nematoden angestellten Untersuchungen zu gedenken und deren hauptsächlichste Resultate kennen zu lernen. Was uns damals vorlag, war eine vorläufige Mittheilung, der jetzt eine ausführliche Darstellung gefolgt ist: de la formation et de la fécondation des oeufs chez les vers nématodes, Genève 1859. (101 S. in Quart mit 8 Tafeln). Die Abhandlung wird durch eine geschichtliche Darstellung der betreffenden bisherigen Leistungen und Controversen eingeleitet (p. 1—12) und berücksichtigt dann weiter in besondern Capiteln die Histologie der Geschlechtsorgane (p. 13—27), die Bildung der Eier (p. 27—47), die Bildung der Samenkörperchen (p. 48—64), die Befruchtung und Embryonalentwickelung (64—89), so wie schliesslich die Bewegungen der Samenkörperchen (p. 90—96). Die Untersuchungen sind meistens an Ascaris suilla und A. mystax angestellt, ausserdem aber auch auf andere, kleinere ausgedehnte Arten und liefern viele werthvolle Beiträge zur Kenntniss des Nematodenbaues überhaupt. Was wir dem früheren Referate an Einzelnheiten noch hinzufügen, ist Folgendes:

Die von Meissner bei gewissen Nematoden beschriebenen

queren Nervenfäden erschienen dem Verf. in manchen Fällen als deutliche Verbindungsstränge zwischen den Längsmuskelfasern, und keineswegs als Nerven. Ueberhaupt scheint der Muskelapparat in histologischer Beziehung mehrfaches Interesse darzubieten, wie denn Verf. u. a. an dem Schwanzende der männlichen Asc. mucronata sternförmig verästelte Muskelzellen beschreibt, ganz derselben Art, wie sie Ref. bei den Heteropoden aufgefunden hat. Bei Asc. mucronata liegen in der Nähe des Afters grosse einzellige Drüsen. Ein vollständiges Chorion entsteht in vielen Fällen, z. B. bei Asc. suilla und Asc. mystax, erst nach der Befruchtung, und nicht ohne dieselbe, (wie das auch von Munck beobachtet ist), doch darf man diese Thatsache allem Anscheine nach nicht auf alle Nematoden übertragen. Die Segmentirung des Dotters ist bei der Mehrzahl der Nematoden eine weniger regelmässige, als sonst, und auch bei Cucullanus, zu beobachten, obgleich Kölliker demselben eine sehr abweichende Entstehung der Embryonalzellen vindicirt hat. Nach Beendigung des Furchungsprocesses streckt sich der Dotter, und dann unterscheidet man im Innern desselben bereits die spätere Leibeshöhle, in die von der concaven Bauchfläche aus ein solider Zellenstrang vorspringt, der sich im Laufe der Zeit in den Darmkanal verwandelt. Die neugebornen Nematoden scheinen sehr allgemein nicht bloss der Geschlechtsöffnung, sondern auch des Afters zu entbehren.

Die „Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Trichocephalus dispar“ (Zeitschrift für wiss. Zool. X. S. 233—252. Taf. XVII und XVIII) von Eberth liefern eine genaue und detaillirte Schilderung von der Haut, dem Muskelapparate und den Verdauungsorganen, deren Richtigkeit Ref. fast überall bis in die Einzelnheiten hinein bestätigen kann.

Die Cuticularhüllen von Trichocephalus besitzen, wie bei Ascaris lumbricoides, einen complicirten Bau. Sie bestehen aus mehreren über einander liegenden Schichten von verschiedener Dicke und einer zum Theil fasrigen Beschaffenheit. In dem dünnen Vorderleibe zeigt die Cuticula an der Bauchfläche eine abweichende (bisher verkannte) Bildung; man erkennt hier in derselben zahlreiche pallisadenförmig neben einander stehende Stäbchen, die zu einem Längs-Bande zusammengruppirt sind und auf einer gelbpigmentirten, gleichfalls stäbchenförmigen Zellenschicht aufsitzen. Sonst findet man unter der Cuticula eine körnige, wahrscheinlich gleichfalls aus Zellen gebildete Lage, die am Vorderleibe unvollständig bleibt und namentlich die Seitentheile freilässt. Die dann folgende Muskelschicht besteht aus dichten blattförmig an einander gereihten Bändern von fibrillärer Beschaffenheit, und diese wird auf der Innenfläche von einer

Zellenlage ausgekleidet, die Ref. der Bindegewebsgruppe zurechnen möchte. Ein muskulöser Oesophagus fehlt bei Trichocephalus. Was man dafür gehalten, ist ein besonderes „lappiges" Organ, welches das von ziemlich dicken und festen Cuticularwänden umschlossenen Oesophagealrohr rinnenförmig umfasst, sich vielfach ausbuchtet und von Zeit zu Zeit eine grössere helle Zelle durch seine sonst körnige Substanz hindurchschimmern lässt (Ref. glaubt dieses sonderbare, auch bei Trichina — J. B. XXV. S. 134 — vorkommende Organ, das Verf. dem von Meissner bei Mermis beschriebenen Resorptionsapparate vergleicht, in eine Längsreihe grosser körniger Zellen auflösen zu können und betrachtet die Eberth'schen Zellen nur als Zellenkerne.) Durch Hülfe zahlreicher, vom Verf. als Ausläufer besonderer, wohl den Bindegewebskörperchen verwandter, sternförmiger Gebilde erkannte Stränge wird dieser Körper an der Zellenauskleidung der Leibeshöhle befestigt. Die beiden am Anfange des Chylusmagens anhängenden Blindschläuche, die Verf. mit den früheren Beobachtern dem Chylusdarme zurechnet, sind nach den Untersuchungen des Ref. die letzten Endigungen des „lappigen Organes" und keineswegs in allen Individuen vorhanden. Die Leibeshöhle umschliesst eine gelbliche colloide Flüssigkeit mit festeren Colloidkörpern. Ein Gefässsystem fehlt, und auch vom Nervensysteme konnte Verf. keine Spur auffinden. In Betreff des letzteren muss Ref. jedoch bemerken, dass es ihm gelungen ist, in kurzer Entfernung hinter der Mundspitze ein quer über den Oesophagus hinziehendes blasses Band zu entdecken, das er als Nervencentrum in Anspruch nehmen möchte, obgleich er darin keine Ganglienkugeln nachweisen konnte.

In einer Abhandlung über „Dracunculus und die mikroskopischen Filarien von Bombay (Ann. and mag. nat. hist. T. IV. p. 28—44, p. 98—114. Tab. I—III) verfolgt Carter die nach einer mehr vorläufigen Mittheilung schon im letzten Jahresber. (S. 139) angezogene Frage nach der Naturgeschichte und dem Ursprunge der Filaria medinensis. Er liefert zunächst eine Beschreibung des äusseren wie des inneren Baues der genannten Filaria sowohl, als auch des Brackwasserwurmes Urolabes palustris und der von Filaria abstammenden Embryonen, macht uns sodann mit einer Anzahl anderer neuen Arten des Gen. Urolabes (das am meisten mit Rhabditis verwandt ist, aber, wie es scheint, Typen mehrerer Geschlechter in sich einschliesst) und sucht endlich den Nachweis zu liefern, dass die Aehnlichkeiten zwischen Filaria medinensis und Urolabes palu-

stris, trotz der Verschiedenheit der Grösse und anderer Differenzen, bedeutend überwiegen und immerhin dem Gedanken Raum geben, dass erstere ein durch die äussern Lebensverhältnisse modificirter Brackwasserwurm sei.

Aeusserlich ist die Filaria medinensis bekanntlich sehr einfach gebaut. Sie gleicht einem langen (bis 3′) dünnen Faden, der sich an den Enden ein wenig verjüngt, vorn abgerundet ist und hinten in einen kurzen und dünnen nach dem Bauche eingekrümmten Schwanz ausläuft. Die Mundöffnung ist äusserst eng und zwischen zweien Papillen gelegen, die der Bauch- und Rückenfläche angehören. Zwei kleine seitliche Papillen stehen weiter nach aussen. Von diesen vier Papillen gehen vier — nicht näher untersuchte — Längslinien aus, von denen die zwei medianen in der Mitte zweier Längsmuskelbänder verlaufen. Eine Afteröffnung scheint zu fehlen, obgleich ein Mastdarm vorhanden ist und bis in die Schwanzspitze hinein sich verfolgen lässt. Ebenso fehlt auch die Geschlechtsöffnung; Verf. hat sich davon überzeugt, dass der Genitalkanal durch Ruptur sich öffnet. Die äusseren Bedeckungen sind fein gestreift, doch lässt es Verf. unentschieden, ob diese Streifung der Cuticula angehört, wie bei dem Embryo, oder von den unter den Bedeckungen hinziehenden Ringmuskelfasern herrührt. Die Eingeweide bestehen aus dem Darmkanale und dem Genitalschlauche, die beide gestreckt durch die ganze Länge der Leibeshöhle verlaufen und durch zarte Zellgewebsstränge in ihrer Lage erhalten werden. An dem Darmkanale unterscheidet man ausser dem kurzen (1/6″) Mastdarme einen etwa 2″ langen Oesophagus und einen Chylusdarm. Ersterer besitzt ein äusserst dünnes Lumen, das von einer cylindrischen Chitinröhre ausgekleidet und von einer eben so cylindrischen Muskellage umschlossen wird. Dazu kommt äusserlich noch eine Zellgewebsscheide, die sich nach hinten auch auf den Chylusmagen fortsetzt und hier eine Lage bräunlicher Leberzellen überkleidet. Nur das letzte Ende des Chylusdarmes entbehrt dieses Leberüberzugs. Der Genitalschlauch ist weit dicker, als der Darmkanal und mit Embryonen gefüllt, die immer frei, nie eingehüllt in Häute gefunden werden. Eine Vagina fehlt, dagegen laufen beide Enden des Schlauches in ein etwa zolllanges dünnes Ovarium aus, das scharf gegen den Embryonenschlauch abgesetzt ist und mit einer kleinen Erweiterung aufhört. (Eine genauere Analyse dieses Ovariums ist leider nicht angestellt.) Männchen sind vom Verf. niemals beobachtet, überhaupt noch unbekannt, denn die Angabe von Owen, dass das Schwanzende der männlichen Filaria medinensis stumpf sei und Spiculae umschliesse, scheint kaum auf zuverlässige Untersuchungen gegründet. Der Embryo misst 1/33″ in Länge und 1/633″ in Breite und unterscheidet sich hauptsächlich durch

einen langen, zugespitzten Schwanz, der fast die Hälfte von der Länge des Rumpfes hat und mit der Afteröffnung seinen Anfang nimmt. Der Verdauungsapparat ist bis auf den deutlichen After und die unverhältnissmässige Länge des Oesophagus, die ungefähr ein Drittel von der Länge des Chylusdarms beträgt, wie bei den ausgebildeten Individuen. Genitalorgane fehlen denselben.

Urolabes palustris hat einen gleichfalls linearen Körper von höchstens $^1/_6$''' ($^1/_{30}$''' breit), mit zweien undeutlichen Papillen neben der Mundöffnung und einem Darmkanale, der mit Filaria medinensis die grösseste Uebereinstimmung zeigt, nur dass auch hier der Oesophagus verhältnissmässig länger und die Afteröffnung deutlich ist. Das Schwanzende des Weibchens ist in eine gerade Spitze ausgezogen, das des Männchens abgestumpft und mit zwei kurzen Spiculä versehen. Haut glatt ohne Querrunzel. Die weibliche Oeffnung liegt ungefähr in der Mitte des Körpers und führt in eine kurze Vagina, die sich alsbald in einen vorderen und hinteren Eiergang spaltet. Die beiden Eiergänge verhalten sich völlig symmetrisch, sie verlaufen in der Längs-Achse des Körpers und gehen an der Grenze des vorderen und hinteren Viertheils mit einer scharfen Knickung in die nach der Mitte zu gerichteten dünneren Eierstöcke über. Das Ende der Eiergänge ist zu einer Samenblase erweitert. An dieser Stelle geschieht die Befruchtung und darauf die Bildung einer festen Eihülle. Die Zahl der im Fruchtleiter befindlichen Eier beträgt nur einige wenige, und niemals wurden an denselben Zeichen der Embrynoalentwickelung beobachtet. Die Hoden sind gleichfalls doppelt: zwei einfache Blindschläuche, die von der Mitte des Körpers nach vorn und hinten verlaufen und da, wo sie zusammenstossen, in einen Samenleiter übergehen, der nach hinten herabläuft und neben dem Rectum mündet. Die Samenfäden sind im ausgebildeten Zustande stäbchenförmig, mit Schwanzfaden, und entstehen durch Kernmetamorphose im Innern der zu mehreren (bis 16 und mehr) von ihrer Mutterblase umschlossenen Tochterzellen.

Bei der Vergleichung dieser beiden Thierformen stellt sich allerdings eine gewisse Aehnlichkeit heraus, doch will es Ref. fast bedünken, als ob Verf. dieselbe zu hoch veranschlage, wenn er sagt, dass jeder Zoologe die Würmer in dieselbe Familie stellen, ja sogar demselben Genus zurechnen würde. Doch Ref. will darüber mit Verf. nicht rechten. Er will selbst die Vermuthung gelten lassen, dass die Verkümmerung von After und selbst Mund, wie der Schwund der Vagina und die Reduction des Schwanzes durch mangelnden Gebrauch sich erklären lasse — obwohl durch

das Raisonnement des Verf. zunächst nichts mehr bewiesen wird, als dass die Organisation der Filaria medinensis und auch der Urolabes mit den Anforderungen ihrer Lebensweise harmonire. Die Hauptschwierigkeit der Reduction beider Formen auf einander liegt in dem Umstande, dass beide eine Brut produciren, und beide, nach der bisherigen Annahme, auf geschlechtlichem Wege. Allerdings beruht diese letztere Annahme für Filaria medinensis auf einer Voraussetzung. Und diese Voraussetzung muss Verf. als eine irrige erweisen, um seine Hypothese von der Identität beider Formen glaublich zu machen. Er hebt zu diesem Zwecke hervor, dass die Fil. medinensis, die doch unstreitig — wie schon die Topologie ihres Vorkommens zur Genüge beweise — durch die Haut einwandere (vielleicht durch eine Schweissdrüse), zur Zeit dieser ihrer Einwanderung sehr klein sein müsse. Und ein so kleines Thier könne unmöglich den Samenvorrath für eine so grosse Menge von Eiern in sich einschliessen, als Fil. medinensis Junge gebäre. (Verf. schätzt die Zahl derselben in einem erwachsenen Thiere auf eine halbe Million.) Ueberdiess besitze der Embryo von Fil. medinensis, von dem man das entwickelte Thier gewöhnlich direkt abstammen lasse, noch nicht ein Mal Spuren von Geschlechtsorganen. Auch wisse man nicht, ob diese Embryonen im Freien wachsen. Er habe, wie früher Forbes, dieselben unter verschiedenen Umständen im Wasser gehalten, aber keiner sei älter als 10 Tage geworden und habe sich in dieser Zeit nicht im Geringsten verändert. Gestützt auf diese Beobachtungen ist Verf. sogar geneigt, den Embryonen von Filaria medinensis eine Entwickelungsfähigkeit abzusprechen (? Ref.).

Ist es wirklich wahr, was Verf. vermuthet, dass die Fil. medinensis ein durch die Besonderheiten seiner Lebensweise modificirter Brackwasserwurm sei, so muss dieselbe entweder aus einem jungen noch unbefruchteten Embryo dieses Thieres oder aus einem ausgewachsenen, vielleicht bereits befruchteten Weibchen sich entwickeln. In letzterem Falle würde der Wurm nach Erschöpfung seines Samenvorrathes, im erstern gleich von Anfang an auf par-

thenogenetischem Wege eine Nachkommenschaft erzeugen, und zwar in Gestalt von Embryonen, anstatt der hartschaligen Eier, die dasselbe Thier im freien Zustande gelegt hätte. Aber das sind Verhältnisse, denen wir bis jetzt kaum etwas Analoges an die Seite setzen können, — denn die vom Verf. angezogene Fortpflanzungsweise der Daphniaden (und Rotiferen) dürfte bei näherer Prüfung wohl schwerlich etwas Aehnliches sein — Verhältnisse also, die wir nur dann anerkennen dürfen, wenn sie bewiesen sind. Viel einfacher und plausibler wäre es, wenn man die Filaria medinensis etwa als Amme des Brackwasserwurms betrachten könnte, aber diese Möglichkeit liegt so ferne, dass Verf. selbst es verschmäht, sie näher zu prüfen. In der That ist auch nicht abzusehen, wie sich die (ungeschlechtliche) Fil. medinensis in regelmässigem Wechsel zwischen die einzelnen (geschlechtlichen) Generationen der Urolabes einschieben könnte.

Wie die Sachen liegen, ist die Naturgeschichte der Fil. medinensis noch immer ein Räthsel, das durch die Bemühungen unseres Verf., so dankenswerth dieselben auch sind, noch keineswegs aufgelöst ist. Es bedarf dazu noch anderer vielseitiger Untersuchungen — Ref. möchte z.B. zunächst empfehlen, das Endstück des Fruchthälters, an der Insertion des Ovariums, einer genauen Prüfung zu unterwerfen, um die Frage nach der etwaigen Anwesenheit befruchtender Elemente zu prüfen — es bedarf dazu vor allen Dingen auch des Experimentes, das bisher kaum versuchsweise zur Lösung der hier vorliegenden Räthsel angewendet ist.

Die in einem eigenen kleinen Werke niedergelegten Untersuchungen von Benoit über einen nach Frankreich eingeschleppten Medinawurm sind Ref. nicht zu Gesicht gekommen. Er weiss davon nur durch eine kurze Notiz in den Cpt. rend. (T. 49. p. 175), der Moquin-Tandon einige weitere Bemerkungen über denselben Parasiten zufügt. Aus letzteren erwähnen wir hier die Angabe, dass nach Deville und Robin die jungen Embryonen des Me-

dinawurmes 12 Stunden nach dem Auftrocknen durch Befeuchten wieder zum Leben kommen.

Claus macht (Sitzungsber. der physik.-med. Gesellschaft in Würzburg 1859. X, S. LIII) einige Mittheilungen über den Bau der Anguillulinen, besonders deren Geschlechtsorgane, und zwar nach Untersuchung zweier verschiedener Formen, die in grosser Menge zwischen Sporenmassen von Aethalium septicum gefunden wurden, und von denen eine wahrscheinlich zur Anguillula mucronata Grube gehört.

Das Nervensystem bildet oberhalb des Pharynx und ebenso in der Nähe der Afteröffnung zwei durch Quercommissuren verbundene Anschwellungen und „stimmt somit seiner Anlage nach mit dem Nervensysteme der grösseren Nematoden überein" (eine Angabe, die nach den neuesten Mittheilungen über diesen Gegenstand, von Schneider, freilich keineswegs erwiesen sein dürfte). Die weiblichen Geschlechtsorgane sind paarig entwickelt und verhalten sich zur Querachse überraschend symmetrisch (ganz wie in den von Carter, Schultze u. A. beobachteten Fällen), während der männliche Apparat einen unpaaren einfachen Schlauch bildet, der durch zwei mit einander verwachsene Spiculae gestützt mit der Afteröffnung gemeinschaftlich ausmündet. Die Enden der Geschlechtsröhren sind umgeschlagen. Besondere Abschnitte, wie sie bei den grössern Nematoden unterschieden werden, fehlen an denselben; höchstens, dass man den aufgetriebenen Basaltheil der weiblichen Organe, der sich auch histologisch etwas abweichend verhält, als Receptaculum seminis deuten könnte. Männliche und weibliche Keimstoffe verhalten sich in der Anlage vollkommen identisch, gehen aber während der späteren Entwickelung allmählich immer mehr aus einander. Die Samenkörperchen erscheinen in ihrer vollendeten Form, die aber nur im Receptaculum der weiblichen Individuen gefunden wird, als scharf contourirte Kerne mit einem Sarcodehofe, der aber keine Contractionen zeigte. Die erste Andeutung der weiblichen Organe liess sich schon bei jungen $^1/_{12}$ Mm. grossen Exemplaren auffinden. Dieselbe besteht aus einem hellen, in der Mitte des Körpers gelegenen Blastem, das einige scharf gezeichnete Kerne einschloss und fast an den sog. Nucleus der Infusorien erinnerte. Später schnürt sich das Blastem in der Mitte ein und bildet zwei birnförmige Körper, die symmetrischen Anlagen zu den beiden Schläuchen, die allmählich in den vordern und hintern Theil des Körpers hineinwachsen.

Nach den Untersuchungen von d'Ukedem leben in dem Darmkanale von Julus terrestris zwei bisher noch

unbeschriebene geschlechtsreife Nematoden: *Rhabditis acuminatus* und *Rh. macrocephalus* und zwar — ganz wie das von Leidy in der bekannten Flora and Fauna within living animals auch von den Nematoden des Nordamerikanischen Julus marginatus beschrieben ist — in Gemeinschaft mit einem Fadenpilze (Enterobryus Leidy), der nicht selten auch auf der Cuticula, wenigstens der ersten Art, sich ansiedelt, und mit paramaeciumartigen Infusorien. Die beiden Nematoden werden von unserem Verf. genau beschrieben und abgebildet, und finden dabei namentlich Darm und Geschlechtswerkzeuge eine sorgfältige Darstellung. Bull. Acad. roy. de Belg. 1859. p. 562 ff. mit 2 Tafeln. (Im Auszug l'Inst. 1859. p. 423.)

Die männlichen Geschlechtsorgane sind in beiden Fällen einfach, die weiblichen dagegen zweigetheilt, mit mehreren auf einander folgenden Abtheilungen von specifischer Funktion und Bildung. An den männlichen Organen ist namentlich ausser dem eigentlichen Hoden eine längliche Samenblase, an den weiblichen ausser der Vagina noch ein Keimstock (germigène), Dotterstock (vitellogène) und Schalenstock (capsulogène) zu unterscheiden. Die Befruchtung geschieht im zweiten Abschnitte, vor Ablagerung der Eischalen, wie sich namentlich bei der ersten Art mit aller Entschiedenheit feststellen liess. Die zu mehreren in Mutterzellen entstehenden Samenkörperchen sind von exorbitanter Grösse (bei Rh. macrocephalus 0,1 Mm.) und von gewissen Gregarinen kaum zu unterscheiden, erreichen auch bereits vor der Uebertragung in die weiblichen Theile ihre volle Entwickelung. Bei Rh. acuminatus ♂ finden sich zwei grosse Spiculae, bei Rh. macrocephalus ausserdem noch zwei kleinere.

In Arion ater beobachtete Schneider (Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. X. S. 176) einen kleinen Rundwurm von $1\frac{1}{2}'''$, der vor Beginn des Hinterleibsendes zwei bandförmige Fortsätze trägt und sich zugleich durch Abwesenheit von Mund und After, so wie durch eine eigenthümliche Bildung der noch unvollständig entwickelten Geschlechtsorgane auszeichnet. Bringt man diese Schmarotzer aus dem lebenden Träger in eine faulende oder auch frische organische Flüssigkeit, dann gelangen dieselben zur Geschlechtsreife, nachdem vorher die Seitenbänder abgefallen sind, und Mund wie Afteröffnung sich gebildet haben. Die Weibchen zeigen etwa in der Mitte des Körpers eine Vulva,

während die Männchen in dem zugleich als Geschlechtsöffnung fungirenden After zwei Spiculae und daneben drei Haftpapillen tragen. In faulenden Substanzen pflanzen sich diese Thiere durch viele Generationen hindurch fort, ohne dass die Embryonen wandern und das oben erwähnte Larvenstadium durchleben. Verf. nennt seinen Wurm *Alloionema* (n. gen.) *appendiculatum*.

Anfang des Winters findet sich nach demselben Verf. (a. a. O. S. 677) in faulenden Schnecken noch ein zweiter nicht minder interessanter Rundwurm, ein Hermaphrodit, *Pelodytes* (n. gen.) *hermaphroditus*. Das Thier ist $1^1/_2$‴ lang, hat drei Lippen um den Mund, einen Oesophagus mit doppelter Anschwellung, im letzten Bulbus einen dreieckigen Zahnapparat. Die Geschlechtsorgane haben die Gestalt gewöhnlicher zweistämmiger Eierstöcke, die in der Mitte des Körpers ausmünden und sich symmetrisch über die vordere und hintere Hälfte vertheilen. In den Enden der Röhren entstehen Eikeime, aber diese werden nicht gleich von Anfang an zu Eiern, sondern Anfangs, nach vorher gegangener Theilung, zu Samenkörperchen. Erst nach einiger Zeit verwandeln sich die Keime in Eier, die sich dann regelmässig durch Furchung in Embryonen entwickeln.

Barthélemy's Beobachtungen über Ascaroides limacis, die wir bereits im vorjährigen Berichte (S. 140) angezogen, finden sich im Auszuge weiter in den Cpt. rend. 1859. T. 48. p. 230, Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 515, Quarterly Journ. micr. sc. T. VII. p. 239.

Referent verfütterte eine Quantität trichinigen Menschenfleisches an ein Schweinchen und fand fünf Wochen später im Darmkanale dieses Thieres mehrere Dutzende eines Trichocephalus, der in allen Stücken mit Tr. dispar des Menschen übereinstimmte. (Bullet. acad. roy. de Belg. 1859. p. 657, Cpt. rend. T. 49. p. 453 — an letzterem Orte mit der irrigen Angabe, dass sich die Zahl der aufgefundenen Trichocephalen auf Tausende belaufen habe.) Der Fund wird als eine Bestätigung der Küchenmeister'schen Vermuthung angesehen, dass Trichina spiralis von Trichocephalus abstamme.

Auch Virchow experimentirt mit trichinigem Fleische und überzeugt sich, dass die Trichina spiralis im Darmkanale der Hunde zu einem Wurme auswächst, der schon am vierten Tage nach der Fütterung Geschlechtsorgane mit Eiern und Samenkörperchen zeigte. Die Grösse der Würmer betrug etwa das Drei- und Vierfache der Muskeltrichinen, deren Uebergang in diese Darmparasiten durch Zwischenformen auf das Bestimmteste nachgewiesen wurde. Trotz der Entwickelung der Geschlechtsorgane hält Verf. seine Darmtrichinen noch nicht für ausgewachsen; er hebt die Aehnlichkeit derselben mit Trichocephalus hervor und spricht die Vermuthung aus, dass sie sich schliesslich in diese oder auch vielleicht in einen Strongylus umwandeln würden.

Köberle schildert den anatomischen Bau und die Entwickelungsgeschichte von Cucullanus elegans, l'Institut 1859. p. 104. Wir heben daraus die Angabe hervor, dass die neugebornen Jungen zu Millionen den Darm des Barsches mit dem Kothe verlassen und in reinem Wasser weiter leben.

White beobachtete eine Anzahl Exemplare von Stephanurus dentatus in den Fettanhäufungen neben den Nieren eines anscheinend gesunden Schweines, die an einer Stelle davon nach allen Richtungen durchwühlt waren. Die Gänge führten in grössere mit Eiter gefüllte Cavernen, die je einen männlichen und einen (mit Eiern gefüllten) weiblichen Wurm enthielten. Verf. vermuthet, dass sich die Würmer als Embryonen durch die Wandungen des Blutgefässsystems hindurchgebohrt hätten. Proc. Bost. Soc. n. hist. VI. p. 428.

Molin erweitert unsere Kenntniss über Nematoden durch Beschreibung und Charakteristik neuer oder doch nur unvollständig bekannter Arten. Sitzungsber. der K. Akad. der Wissenschaft. Bd. 38. S. 16 ff.

Trichina agilissima n. sp., in dem Peritonaeum von Lacerta muralis eingekapselt (nach Körperform, Lage des Afters und Bildung des Darmkanals dem Gen. Trichina nicht zuzurechnen), Oxyuris acanthura Mol. (= Asc. extenuata Rud.), Ascaris spiralis Zed., Asc. ri-

gida Rud., Asc. constricta Rud., *Cosmocephalus papillosus* n. sp. aus dem Magen von Larus ridibundus, *Spiroptera papillata* n. sp. aus dem Darme von Leuciscus cavedanus, Dacnitis esuriens Duj., *D. rotundata* n. sp. aus dem Darme von Cantharus vulgaris, Filaria fusca Rud., *Fil. congeri vulgaris* n. sp., *Lecanocephalus annulatus* n. sp. aus dem Magen von Labrax lupus. Ausserdem drei generisch unbestimmte Arten aus Ardea ralloides, Alausa vulgaris und Gobius Paganellus.

Zu den von Schlotthauber aufgezählten neuen Nematoden gehört u. a. der Repräsentant eines neuen Gen. *Piguris* (*P. reticulata* n. sp.), der durch Hauttextur und Wohnort mit Oxyuris curvula übereinstimmt, durch Habitus, Mundbildung und Afterlage in der Schwanzspitze aber gänzlich verschieden ist. Für Oxyuris curvula wird die Bezeichnung Lepturis eingeführt, das Gen. Heterakis dagegen mit Oxyuris vereinigt. A. a. O. S. 126.

Cobbold beschreibt von neuen Arten: *Ascaris acanthocaudata* n. sp. aus Lota molva, l. c. p. 159, *A. tribothrioides* n. sp. aus Anas obscura, ibid. p. 365, und macht ausserdem noch Mittheilungen über Dacnitis globosa p. 159, über Asc. collaris p. 162 u. a.

In der schon oben angezogenen Abhandlung Carter's wird ausser Urolabes palustris ferner noch (p. 40. Tab. III) beschrieben und abgebildet: *Urolabes gleocapsarum*, *U. labiata*, *U. tentaculata*, *U. cirrata*, *U. erythrops*, *U. infrequens*, *U. ocellata*, *U. barbata*, *U. parasitica*, (aus der Leibeshöhle von Nais albida) sämmtlich neu, aus den Gewässern Bombays, von U. erythrops an marin oder brakisch — wohl zum Theil dem Gen. Enoplus zugehörig. Der Namen Urolabes bezieht sich auf die Fähigkeit der Thiere, mit dem Schwanze sich an fremden Gegenständen zu befestigen, die auch von Enoplus bekannt ist und hier (nach Leydig, Müller's Arch. 1854. S. 291) von der Anwesenheit einer eigenen, auch Carter nicht ganz unbekannt gebliebenen Spinndrüse herrührt.

J. Müller beobachtet „einen Fadenwurm in der Raupe von Vanessa V. album“ und giebt dabei eine Uebersicht der von diesen Schmarotzern bewohnten Insekten, Jahresheft der naturw. Section der k. k. mährisch.-schles. Gesell-

schaft, 1859. S. 109 mit Nachtrag S. 136 (meist nach v. Siebold).

Auch Schlotthauber zählt einige selbstbeobachtete Fälle von Gordius und Filaria (Mermis) in Insekten auf, a. a. O. S. 124. Interessant ist der Fund einer derartigen Filaria unter frisch abgelöster Eichenrinde, der sich an die bekannten Gravenhorst'schen Fälle vom Vorkommen der Filarien in Aepfeln anschliesst.

Nach Gerstfeld findet sich Gordius aquaticus (G. seta) auch in Sibirien und namentlich im Baikalsee mitunter in ungeheurer Menge. A. a. O. S. 267.

Acanthocephali.

Von Pagenstecher erhielten wir Mittheilungen über das Nervensystem und die weiblichen Theile von Echinorhynchus proteus (Amtlicher Ber. über die Karlsruher Naturforscher-Versammlung 1859. S. 134), nach denen die Analogie der beiderlei Geschlechtsorgane viel grösser ist, als man früher vermuthete. Nicht bloss, dass sich die weiblichen keimbereitenden Organe, wie die männlichen, innerhalb des sog. Ligamentum suspensorium entwickeln, wir finden anfangs auch bei den weiblichen Individuen einen doppelten Ausführungsgang, der, ganz wie die doppelten Samenleiter, mit den Keimorganen in direktem Zusammenhange steht. Nach der Begattung aber verkümmert der eine dieser Ausführungsgänge, während der andere so lange mit der Eibildungsstätte in Verbindung bleibt, bis die übermässige Produktion von Eihaufen in der Wand des hohlen Ovariums das letztere sprengt. Bis dahin findet auch ein einfacher Uebergang der Eier aus dem Ovarium in die Scheide statt. Dass das auch später noch geschieht, möchte Verf. bezweifeln; er glaubt, dass die in der Leibeshöhle flottirenden Eihaufen, die sog. „losen Ovarien", erst durch die Zerstörung des Mutterthieres frei werden.

Cobbold handelt über die Eier von Echinorhynchus anthuris, Observations etc. l. c. p. 173.

Der von Lambl im Dünndarme eines Knaben gefun-

dene Echinorhynchus besass bei einer Länge von 5,6 Mm. eine ziemlich schlanke Körperform und einen Rüssel mit 8 Reihen von Haken, in jeder Reihe deren fünf. Die Sehne der grossen Curvatur an den Haken maass 0,1032 Mm. Die (weiblichen) Geschlechtsorgane waren noch unvollständig entwickelt, die Lemniscen bandförmig. Die Bestimmung war bei dem unvollkommenen Entwickelungszustande nicht mit gehöriger Schärfe auszuführen, doch hebt Verf. hervor, dass der Wurm mit dem Ech. gigas der Schweine eine grosse Aehnlichkeit besitzt. Prager Vierteljahrsschrift I. Tab. IV. Fig. 12.

Von neuen Arten haben wir zu erwähnen:

Echinorhynchus rubicundus aus der Leber von Platessa passer, *E. Nardoi* aus dem Darme von Belone acus, *E. lesiniformis* aus dem Peritonäum von Rana esculenta venet. Molin, Sitzungsber. der Wiener Akademie Bd. 38. S. 15.

Durch Diesing erhielten wir eine Abbildung (Revision der Rhynchodeen a. a. O. Tab. I) der von Kolenati an Nycteribien aufgefundenen und als echinorhynchusartige Schmarotzer (*Arthrorhynchus*, vergl. J. B. XXV. S. 147) beschriebenen Schläuche, und fasst deren Bildung in folgende Diagnose zusammen: „Animalia solitaria, libera, flavidula, coeca. Corpus elasticum, ventricosum, extremitate caudali attenuata, strictura discreta, maris integra, feminae fissa. Collum longum. Proboscis articulata, collo oblique inserta, echinata. Os in proboscidis apice. Acetabulum in limite proboscidis et colli. Tractus intestinalis simplex, ano stipatus.“ Trotz dieser so bestimmt lautenden Charakteristik muss übrigens auch unser Verf. gestehen, dass der Bau dieser sonderbaren Geschöpfe noch nicht hinreichend bekannt sei. Ref. fügt hinzu, dass auch er durch die vorliegenden Abbildungen über die Natur der betreffenden Bildungen keineswegs aufgeklärt ist. Er möchte fast bezweifeln, dass dieselben überhaupt selbstständige Thiere sind, und kann die Vermuthung nicht unterdrücken, dass hier ein ähnlicher Irrthum, wie einst bei der bekannten Needhamia Car., zu Grunde liegt.

2. Platodes.

Hirudinei.

Gegenbaur giebt an (Vergl. Anat. S. 154. Anm.), bei Sanguisuga eine direkte Verbindung zwischen den Augennerven und den sog. lichtbrechenden Körpern gesehen zu haben und glaubt, dass Aehnliches durchgehends in den Gesichtsorganen der Würmer stattfinde.

Nachträglich mag hier auch noch einer Arbeit von Nordmann über die wechselnde Zahl der Augen bei einer Nephelisart erwähnt sein (die übrigens Ref. nicht gesehen hat), Öfvers. finska wetensk. soc. Foerhand. Vol. II. p.1—10.

Referent hatte durch van Beneden Gelegenheit, die interessante Histriobdella (J. B. XXV. S. 149) zu untersuchen und die darüber vorliegenden Angaben zu bestätigen. Bullet. acad. roy. de Belgique 1859. p. 183, l'Instit. 1859. p. 209.

Nach den Mittheilungen Gerstfeld's sind die bei uns so gemeinen Clepsine complanata, Nephelis vulgaris (mit mehreren Farbenvarietäten) und Aulacostomum gulo auch in Sibirien weit verbreitet. A. a. O. S. 263.

Trematodes.

Die von Diesing herausgegebenen „Nachträge und Verbesserungen zur Revision von Myzhelminthen" (Sitzungsber. der K. K. Akad. zu Wien Bd. XXXV. S. 421—454) enthalten eine systematisch geordnete Uebersicht der im Jahre 1858 von van Beneden, Wagener, Leidy, Molin u. A. publicirten und in unserem vorjährigen Berichte angezogenen Arbeiten über Trematoden und Hirudineen.

Thiry liefert „Beiträge zur Kenntniss der Cercaria macrocerca" (Zeitschrift für wiss. Zool. Bd. X. S. 271—277. Tab. XX u. XXI), welche die früheren Angaben über diese interessante Form bestätigen und ergänzen. Von besonderem Werthe ist die Beobachtung, dass die Wassergefässe der Amme (und Grossamme) mit der Leibeshöhle in offener

Verbindung stehen und zwar mit Hülfe besonderer Flimmerorgane, die fast vollkommen mit den von Leydig beschriebenen Flimmertrichtern von Clepsine complanata übereinstimmen. Der eigenthümliche becherförmige Behälter, der den Leib der ausgewachsenen Cercaria umgiebt, ist nicht durch temporäre Einsenkung der Schwanzwurzel entstanden, wie man bisher annahm, sondern eine ring- oder wallförmige Aufwulstung der strukturlosen Cuticula, die vom Vorderende des Schwanzes abgeht und nur bei jungen Exemplaren vermisst wird. Beim Schwimmen wird der ganze Leib in diesen Becher zurückgezogen. Der kolossale Schwanz scheint übrigens weniger beim Schwimmen, als beim Einbohren von Bedeutung zu sein.

Nach den Beobachtungen de la Valette's beherbergt Gammarus pulex in seinen Leberschläuchen mitunter ein eingekapseltes Distomum, das offenbar auf der Wanderung begriffen ist und, wie der nebenliegende Stachel beweist, der Gruppe der Cercariae armatae zugehört. Verh. des naturf. Vereins der pr. Rheinlande Bd. XVI. S. 56.

Claparède's Abhandlung über die Kalkkörperchen der Trematoden (J. B. XXIV. S. 117) wird übersetzt in Quarterly journ. micr. sc. T. VII. p. 92.

Von van Beneden erhielten wir eine Beschreibung des äusseren und inneren Baues von Monostomum trigonocephalum Rud. und *M. reticulare* n. sp., beide aus dem Dünndarme von Chelonia midas, Bullet. Acad. roy. de Belgique 1859. p. 81. c. tab.

Das Gen. Nematobothrium van Ben. (J. B. XXV. S. 160) will Diesing nicht anerkennen; er glaubt (a. a. O.), dasselbe mit Monostomum vereinigen zu können. Demselben Gen. bleibt auch die von Wagener näher untersuchte (J. B. XXV. S. 165) Amphilina zugesellt.

Das im letzten Jahresberichte — nach Weinland — erwähnte Distomum Buskii, das von Busk in dem Duodenum eines in England verstorbenen Lascar aufgefunden wurde, gleicht im Habitus dem Dist. hepaticum, ist aber grösser, bis zu 3 Zoll gross, und mit einem einfach gegabelten Darme versehen, wie D. lanceolatum. Der Zwi-

schenraum zwischen den Darmschenkeln wird, ebenfalls wie bei letzterer Art, von den Windungen des Uterus ausgefüllt. Budd, on deseases of the liver London 1852. p. 484.

Molin's Abhandlung: nuovi myzhelmintha (Sitzungsber. der K. Akad. der Wissensch. 1859. Bd. 37. S. 818—854 mit 3 Tafeln) enthalten Mittheilungen über 32 Trematodenarten, von denen zwölf neu sind und andere mit verbesserter Diagnose charakterisirt werden. Auch der innere Bau, besonders der Geschlechtsorgane, findet manchfache Berücksichtigung.

Besonders wichtig sind die Mittheilungen über: Codonocephalus mutabilis (Tab. I. Fig. 2), *Gasterostomum fimbriatum* n. sp. aus dem Darme von Anguilla vulgaris, *Monostomum ovatum* n. sp. aus dem Darmkanale von Gallinula crex, M. attenuatum Rud., *Distomum inflatum* n. sp. aus dem Magen des Aals, D. grandiporum Rud., D. variegatum Rud., *D. hemiciclum* n. sp. aus dem Darme von Belone acus, *D. serpentatum* n. sp. aus dem Darme von Sayris Camperi, D. arrectum Duj., *D. mutabile* n. sp. aus der Gallenblase von Lacerta muralis, *D. bacillare* n. sp. aus den Pylorialanhängen von Centrolophus pompilius, *D. unicum* n. sp. aus dem Darme desselben Fisches, D. mentulatum Rud., D. fuscescens Rud., *D. crenatum* n. sp. aus dem Magen von Centrolophus, *D. verrucosum* n. sp. aus dem Darme von Labrax lupus, *D. imbutiforme* n. sp. ebendaher, *D. anceps* n. sp. aus dem Darme von Fulica atra, D. clavigerum Rud.

Das von Schlotthauber unter seinen neuen Trematoden aufgeführte gen. n. ***Astomum*** (a. a. O. S. 129) mit *A. poricola* n. sp. aus den Magendrüsen von Anas boschas, reducirt sich, nach Untersuchung von Original-Exemplaren, auf weibliche Individuen des sonderbaren Nematodengenus Tetrameres. Vergl. J. B. XXII. S. 352.

Cobbold handelt in den schon mehrfach erwähnten Observations u. a. über folgende Trematoden: *Monostomum dubium* n. sp. (aus einer Cyste unter der Peritonealbekleidung des Ovariums von Gasterosteus spinachia p. 156), D. fulvum (nach der Ansicht des Verf's identisch mit D. simplex Rud. und D. bramae Müll., aus Gadus mustela p. 157), *D. rachion* n. sp. (aus dem Cabliau p. 158), D. gracilescens Rud. (p. 161, bekanntlich ein Gasterostomum, dessen Penis unser Verf. als contractile Blase gedeutet hat), D. hispidum (p. 162, das Verf. dem Gen. Echinostomum zu-

rechnen möchte), *D. oblongum* n. sp. (aus dem erweiterten Ende der Gallengänge von Delphinus phocaena, mit Magenschläuchen, deren zickzackförmige Gestalt die Unterschiede zwischen den echten Distomaarten und Fasciola ausgleicht, wesshalb denn auch Verf. dasselbe zum Typus eines eigenen Genus *Campula* macht p. 168), *D. compactum* n. sp. (aus der Lunge von Ichneumon mungoz p. 363), *D. minutum* n. sp. (aus dem Austernfischer p. 364), D. Bosci Cobb. (= D. colubri amer. Rud. p. 364), *Bilharzia* (n. gen.) *magna* n. sp. (aus der Hohlvene von Cercopithecus fuliginosus, eine mit D. haematobium Bilh. sehr nahe verwandte, vielleicht identische Art, die aber nur in einem einzigen, männlichen Exemplare zur Untersuchung kam p. 364. Die Grösse soll viel bedeutender sein, als bei D. haematobium, doch besitzt Ref. Exemplare des letztern, die keineswegs gegen das hier abgebildete Thier zurückstehen. Auch sonst findet Ref. keine Unterschiede, es müsste dann sein, dass die äussere Haut der Cobbold'schen Art wirklich glatt wäre, wie es die Zeichnung wiedergiebt. Der Genusnamen Bilharzia kann nicht bleiben, da Diesing dafür bereits die Bezeichnung Gynaecophorus, Weinland Schistosoma in Anwendung gebracht hat. Immerhin aber ist der Nachweis interessant, dass diese sonderbaren Blutwürmer auf den Menschen nicht allein beschränkt sind.)

Cestodes.

Von Platner erhielten wir (Archiv für Anat. und Physiol. 1859. S. 272—290. Tab. VI—VIII) unter dem Titel „helminthologische Beiträge" Untersuchungen über den Bau von Taenia Solium, besonders deren Geschlechtsorgane, mit Angaben, die sich in mehrfacher Beziehung von den früheren Darstellungen entfernen, hier und da auch unsere Anschauungen berichtigen, aber daneben mancherlei Irrthümliches enthalten. Vielleicht dass Verf. vor Fehlgriffen mehr bewahrt gewesen wäre, wenn er statt einer rein dogmatisirenden Behandlung seines Themas eine mehr eingehende Prüfung der Verhältnisse versucht hätte.

Der von Ref. als „Keimstock" beschriebene paarige Apparat

ist nach unserem Verf. als Dotterstok anzusehen. Er enthält (was auch Ref. bestätigen kann) vollständige kleine Eier mit Keimbläschen, Dotterkörner und Schale — die freilich nicht mit der späteren Schale verwechselt werden darf und richtiger als Eihaut bezeichnet wird — und soll die ersteren aus einer besonderen kleinen als Keimstock fungirenden Blase bekommen, die dicht hinter dem Receptaculum seminis gelegen sei. (Ref. hat sich von letzterer Angabe nicht überzeugen können und glaubt das erstere Gebilde demnach als Ovarium in Anspruch nehmen zu müssen. In morphologischer Beziehung entspricht dasselbe dem „Keimstocke" der Bothriocephalen, aber diese besitzen daneben noch einen Dotterstock, der den Täniaden abgeht. In der Bildung und der Entwickelung der Eier finden sich zwischen diesen beiden Familien gewisse charakteristische Verschiedenheiten, wie das Ref. an einem anderen Orte specieller aus einander setzen wird.) Die Entwickelungsgeschichte des Eies behält sich Verf. für eine spätere Gelegenheit vor; er giebt aber beiläufig an, dass der Dotter zu einer gewissen Zeit deutlich mit Wimpern versehen sei (?). Die bekanntlich bläschenartigen Hoden („Hodenkörperchen") sind mit bleibenden Ausführungsgängen versehen und münden am hinteren Ende des geschlängelten Samenleiters („Samenbehälters") in einen unregelmässig gezackten Sinus. Die Entwickelung der Hodenkörperchen wird auf einfache Zellen zurückgeführt. Die Existenz durchgehender und verästelter Seitenkanäle wird von unserem Verf. in Abrede gestellt; was man in diesem Sinne gedeutet habe, sei der Darm der Cestoden, der in jedem Segmente einen isolirten Ω-förmigen Schlauch bilde. (Es scheint, dass Verf. niemals Gelegenheit gehabt hat, junge Exemplare von Taenien zu untersuchen, er würde sich sonst z. B. an T. cucumerina sehr bald von dem Irrthume seiner Behauptung überzeugt haben.) Ausserdem habe jedes Glied noch ein eigenes bisher übersehenes Gefässsystem, das dicht unter der Oberfläche des Körpers liege und jederseits aus vier Längsstämmen bestehe, die durch viele querverlaufende Aeste unter einander zusammenhängen. Aber dieses Gefässsystem sei merkwürdiger Weise nicht durchgängig, sondern von zahllosen Scheidewänden durchsetzt d. h. aus länglichen, mit ihren Enden an einander gefügten Zellen gebildet.

Die erst jetzt (1860) erschienenen amtlichen Berichte der Göttinger Naturforscherversammlung enthalten S. 90 eine vorläufig Mittheilung über die von Ref. in Betreff der Entwickelung der Blasenbandwürmer angestellten und seitdem ausführlich veröffentlichten Experimentaluntersuchungen. Vergl. J. B. XXIII. S. 198.

Baillet veröffentlicht in dem Journ. des vétérin. du

Midi 1859 (oder Annales des sc. nat. 1859. T. XI. p. 303—315) neue Experimentaluntersuchungen über die Entwickelung der Blasenbandwürmer, dieses Mal ausschliesslich über Taenia Coenurus. Er verfütterte die Proglottiden dieses Bandwurmes, die zum Theil von einem bereits 16 Monate vorher mit Coenurus inficirten Hunde abstammten, an zwei Schaflämmer, vier junge Ziegen, ein Kalb, eine Kuh und einen Bock und sah darauf (in der 2. und 3. Woche) nicht bloss bei den Lämmern, sondern auch bei einer Ziege und dem Kalbe die bekannten Erscheinungen der Drehkrankheit auftreten, konnte auch in allen diesen Fällen den Coenurus, und zum Theil in grosser Menge, in dem Hirne nachweisen. Eine zweite Ziege starb einige Tage nach der Fütterung unter Congestionserscheinungen, die möglicher Weise gleichfalls von der Einwanderung der Bandwurmbrut in's Hirn herrührten. Die übrigen Ziegen und die zum Experimente verwandten zwei alten Thiere blieben gesund. Den deutschen Experimentatoren ist es bisher nicht gelungen, den Drehwurm bei den Ziegen zur Entwickelung zu bringen, während Kälber bekanntlich auch bei uns drehkrank gemacht sind. Uebrigens scheint es nach den von unserem Verf. gesammelten Angaben, dass der Coenurus unter den Wiederkäuern eine ziemlich weite Verbreitung habe. Das Rennthier, Reh, Kamel, Muflon, so wie die Gemse und Gazelle, sie alle leiden gelegentlich an dem berüchtigten Wurme.

Zu den von Fürstenberg mit Coenurus und Cysticercus tenuicollis angestellten Experimenten dienten nicht, wie es in unserem letzten J. B. (S. 172), heisst, „Frösche und Hunde," sondern „Füchse und Hunde," wie wir bei dieser Gelegenheit noch nachträglich verbessern wollen.

Wir erwähnten im letzten J. B. S. 171 einer Beobachtung von Baillet über das Vorkommen eines Coenurus in den Brustmuskeln des Kaninchens. Derartige Fälle mehren sich.

So fand Eichler einen mit zahlreichen (gegen 2000) Köpfchen besetzten Coenurus von Gänseeigrösse im Unterhautzellgewebe eines Schafes, und zwar ganz den gemeinen

C. cerebralis, wie die Untersuchungen von Haubner und Zenker ausser Zweifel setzten. Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen 1858—59. S. 47.

Noch interessanter ist Cobbold's Beobachtung (l. c. p. 365) vom Vorkommen eines Coenurus in der Leber und der Lunge von Lemur maco, dessen Identität mit C. cerebralis freilich nicht constatirt wurde. Die Coenuren der Lunge sassen durch einen dünnen Stiel an dem Pleuraüberzuge und hatten eine vielfach gelappte Form.

Cobbold machte auch (ibid. p. 166) einige Fütterungsversuche mit Kaninchenfinnen und fand nach einigen Wochen bei den inficirten Hunden bald Taenia serrata, bald T. cucumerina. Er sieht darin den Beweis, dass auch die letztere Art ihren Finnenzustand im Kaninchen verlebe und glaubt gewisse — freilich nicht näher beschriebene — kleine Leberfinnen als deren Jugendform beanspruchen zu dürfen. (Nach der Ansicht des Ref. durchläuft der betreffende Bandwurm seinen Finnenzustand in Insekten, vielleicht Fliegenlarven, die die Eier bei Fütterungsversuchen auch wirklich aufnehmen. Freilich haben diese Versuche Ref. sonst immer nur negative Ergebnisse geliefert.)

Ueber den Zusammenhang im Vorkommen der Taenia Solium mit dem Genusse von rohem und halb rohem Fleische vergleiche Barclay, Med. Times 1859. March 26.

Köberle glaubt ausser dem Cysticercus cellulosae beim Menschen noch zwei andere grosshakige Finnen unterscheiden zu können, *C. turbinatus* n. sp. und *C. melanocephalus* n. sp., die beide im Hirne gefunden wurden (l'Institut 1859. p. 194.) Ob der Aufstellung dieser Arten wirklich specifische Differenzen zu Grunde liegen, müssen wir dahin gestellt sein lassen; die Unterschiede in Grösse der Blase und Haltung des eingestülpten Halses dürften kaum dahin gehören, indem diese ganz einfach auf Altersverschiedenheiten sich reduciren lassen. Die Haken der ersten Art sollen denen der Taenia laticollis ähnlich sein.

Haubner erwähnt eines Falles, in dem das (erweichte) Hirn und verlängerte Mark eines Schweines mit mehr als

hundert Finnen durchsetzt war, während sonst nur einzelne dieser Parasiten im Zellgewebe zwischen Schulter und Brust gefunden wurden. Bericht über das Veterinärwesen Sachsen's. 1858—59. S. 99.

Das medicinische Correspondenzblatt des würtemberg. ärztlichen Vereins enthält in No. 31 (Bd. XXIX) zwei Mittheilungen Weinland's, von denen die erste über Cysticercus acanthotrias und Taenia flavo-maculata, die zweite über Taenia mediocanellata handelt und Beobachtungen bringt, über die wir nach einer früheren Mittheilung unseres Verf.'s schon im letzten J. B. (S. 174) referirt haben.

Die von uns schon früher (J. B. XXIV. S. 129) angezogenen Beobachtungen Steenstrup's über den Bandwurm des Stichlings finden sich übersetzt in der Hallischen Zeitschrift für die gesammten Naturwissensch. 1859. XIV. p. 475.

Weinland giebt an (13. Jahresber. der Ohio Staats-Landbaubehörde S. 566) auf Hayti in der Leibeshöhle von Rhynchichthys Gronovis einen mit Schistocephalus verwandten geschlechtslosen Bandwurm beobachtet zu haben.

Nach Cobbold soll auch die Taenia filicollis des Stichlings ein unvollständig entwickeltes Thier sein. Observations etc. l. c. p. 156.

Derselbe Beobachter überzeugt sich davon, dass die Kalkkörperchen von Tricuspidaria, wie die der Trematoden, in flaschenförmigen Hohlräumen gelegen sind, lässt diese sich aber einzeln in einen gerade zur Cuticula aufsteigenden Canal fortsetzen. Quarterly journ. micr. Sc. T. VII. p. 115. (Bei durchsichtigen Exemplaren von T. cucumerina ist es Ref. gelungen, denselben Zusammenhang mit dem excretorischen Gefässsystem nachzuweisen, den er mit Pagenstecher schon früher bei Echinobothrium beschrieben hat, J. B. XXIV. S. 174.)

Derselbe bemerkt eine zwischen den hornförmigen Fortsätzen an den Haken von Tricuspidaria ausgespannte Chitinlamelle und giebt an, das diese Hörner, je nach Umständen, nach vorn und nach hinten gerichtet sind. Ebendaselbst S. 202.

Molin macht in den Sitzungsberichten der Wiener Akademie (Bd. 38. S. 7—14) Mittheilungen über neue oder doch nur unvollständig gekannte Cestoden, besonders Sparganum lanceolatum Mol. (Sp. Erinacei Dies.), *Scolex crassus* n. sp. aus dem Darme von Solea vulgaris, Dibothrium claviceps Rud., D. heteropleurum Dies., Rhynchobothrium corollatum Rud., *Taenia rotundata* n. sp. aus dem Darme von Lacerta muralis, *T. hemisphaerica* aus dem Aale.

Cobbold entdeckte in dem Darmkanale von Delphinus phocaena einen langen Bandwurm *Diphyllobothrium* (n. gen.) *stemmacephalum*, und giebt von dieser neuen Form (Observations etc. l. c. p. 167) folgende kurze Beschreibung: length upwards of 100 inches, greatest breath $^5/_8$ ths of an inch; head arched, supported by a narrow neck, the latter rapidly increasing in breadth; bothria two in number, compressed, shallow, subsessile, together forming a semicircular festooned crown; segments $^1/_{12}$ th to $^1/_6$ th of an inch broad from above downwards, marked by 10 or 12 longitudinal furrows, the lower border of each slightly overlapping the succeeding segment, reproductioneorifices conspicuous, widely separated, both placed in the mesial line.

Ebendas. handelt Cobbold auch noch über andere Cestoden, über einen *Tetrarhynchus* aus dem Cabliau (p. 158), über Gymnorhynchus reptans (p. 160), Taenia sphaerocephala (p. 164) u. a.

Taenia sulciceps n. sp. aus dem Darme von Diomedea exulans, Baird Annals and mag. nat. hist. T. IV. p. 240.

Nach den Angaben von Schlotthauber (Amtl. Bericht u. s. w. S. 13) ist die Taenia malleus Rud. keine eigene Art, sondern eine individuelle Missbildung, die bei verschiedenen Arten, z. B. T. trilineata, T. undulata, T. spenocephala in verschiedener Ausbildung gefunden wird. Ebendas. wird auch die unrichtige Behauptung ausgesprochen, dass die Bandwürmer im natürlichen Zustande nicht platt, sondern drehrund und ungegliedert seien.

Turbellarii.

Pharyngocoela. O. Schmidt's Untersuchungen über „die dendrocoelen Strudelwürmer aus den Umgebungen von Gratz" (Zeitschrift für wissensch. Zool. Bd. X. S. 24—33. Taf. III—IV) beziehen sich auf *Polycelis cornuta* n. sp. (= Planaria viganensis Duj. ?), P. nigra Ehrbg., Planaria torva Müll. und Pl. gonocephala Duj. und betreffen vorzugsweise die Anatomie der Geschlechtsorgane. Die Geschlechtsöffnung führt nach den hier vorliegenden Beob-

achtungen zunächst in einen Hohlraum, die Geschlechtskloake (antrum), in die dann von hinten der muskulöse Penis, von vorn der kuglige, mit muskulösem Ausführungsgange versehene Uterus und zwischen beiden die Keim- und Dotterstöcke mit gemeinschaftlicher Oeffnung einmünden. Der Penis nimmt ausser den beiden Samenleitern noch eine besonders bei Pl. gonocephala entwickelte Drüse auf, deren körniges Secret sich im Grunde des Penis anhäuft. Auch bei den übrigen Arten zeigt die Organisation der hier erwähnten Theile mancherlei charakteristische Verschiedenheiten. Polycelis cornuta besitzt hinter der Geschlechtsöffnung noch ein besonderes sackförmiges Organ, in das von den Seiten zwei flaschenförmige Warzen hineinragen, die eine auf der Spitze mündende Höhlung in sich einschliessen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist dieses Gebilde eine Drüse, vielleicht eine Schleimdrüse.

Aus den gelegentlichen Mittheilungen, die Schmarda in seinem grossen Reisewerke über den Bau der Planarien macht, heben wir u. a. hervor, „dass stäbchenförmige Kalkablagerungen“ in der Haut häufiger zu sein scheinen, als man früher annahm. Sie wurden nicht bloss bei Mesostomum hystrix, sondern auch bei Macrostomum setosum, Thysonozoon discoideum und Sphyrocephalus dendrophilus beobachtet, bei welchem letztern sie in so grosser Menge vorkommen, dass die Haut dadurch einen bedeutenden Grad von Festigkeit erhält. Bei Diotis kommen zwei Gehörorgane, je mit einem Otolithen, vor und ebenso bei Leptoplana otophora, nur dass hier zwei Otolithen in jeder Kapsel gefunden werden. Einfache mediane Otolithenkapseln beobachtete Verf. bei Acmostomum crenulatum, Mesopharynx otifera und Catenula quaterna. Bei Prostomum wird in Uebereinstimmung mit Referent der vordere sog. Pharynx als Analogon des Nemertinenrüssels gedeutet. Eine Quertheilung wurde an mehreren ceylonischen und südafrikanischen Rhabdocoelen aufgezeichnet; Strongylostomum caerulescens und die beiden Arten Catenula kamen sogar immer nur in diesem Zustande zur Untersuchung. Am ausführlichsten ist der anatomische Bau bei Leptoplana otophora (S. 18) und Sphyrocephalus

dendrophilus beschrieben. Noch mag hier erwähnt sein, dass beim Schwimmen der Dendrocoelen die Körperränder meist eine scharf markirte undulirende Bewegung zeigen, die an den beiden Seiten ganz in derselben Weise vor sich geht, wie bei einem Bote, dessen Ruder sich gleichmässig senken und heben.

Noch mehr aber als unsere anatomischen, werden unsere systematisch - zoologischen Detailkenntnisse durch Schmarda's umfassende Beobachtungen erweitert. Es dürfte wohl kaum ein zweiter Forscher von sich rühmen können, eine so grosse Zahl von Turbellarien gesehen und untersucht zu haben.

Das System, das Schmarda bei seinen Bestimmungen zu Grunde legte, schliesst sich zunächst an das Diesing'sche an, ohne damit indessen zusammenzufallen, wie die nachfolgende Synopsis zur Genüge nachweist.

I. Synopsis Dendrocoelorum (l. c. p. 13):

A. Caput nullum: *Acarena*.

a. Tentacula nulla (Aceroidea).

α. Oculi duo . . . . . Dicelis.

β. Oculi tres . . . . . Tricelis.

γ. Oculi quatuor . . . . . Tetracelis.

δ. Oculi nulli.

a. Os articum . . . . . Polycladus.

b. Os subcentrale posticum . . . . Typhlolepta.

ε. Oculi numerosi.

a. Os anticum . . . . . Leptoplana.

b. Os subcentrale; oculi marginales . Polycelis.

c. Os centrale, pharynx protractilis multilobus aut crenatus . . . . Centrostomum

b. Os duplex (!); pharynx duplex protractilis tubaeformis . . . . *Diplanaria* n.

b. Tentacula frontalia spuria (Pseudoceroidea).

α. Dorsum laeve . . . . . Eurylepta.

β. Dorsum papillosum . . . . . Thysanozoon.

c. Tentacula frontalia (Cephaloceroidea).

α. Os centrale v. subcentrale posticum, pharynx protractilis cylindricus.

a. Oculi numerosi cervicales et tentaculares . . . . . *Prothecaeus* n. (= Proceros Quat.).

b. Oculi duo submarginales . . *Homaloceraeus* n.
β. Os posticum, pharynx protractilis multi-partitus . . . . . Phagocata.

d. Tentacula cervicalia (Notoceroidea).
α. Oculi nulli . . . . . Planocera.
β. Oculi numerosi ad basin tentaculorum Stylochus.
γ. Oculi in apice tentaculorum . . . Imogene.

B. Caput corpore distinctum; *Carenota.*
a Caput quadrangulare . . . . . Cephalolepta.
b. Caput triangulare . . . . . *Goniocarena* n.
c. Caput productum tentaculis duobus *Carenoceraeus* n.
d. Caput malleiforme . . . . . *Sphyrocephalus* n.

Einige der hier neu aufgestellten Genera dürften übrigens wohl mit anderen schon bekannten zusammenfallen. So namentlich Goniocarena mit Dugesia Gir., Carenoceraeus mit Nautiloplana Stimps., Sphyrocephalus, eine interessante, fast nemertinenartig gestaltete Landplanaria, mit Bipalium. Wir wollen es auch nicht vertreten, wenn Verf. bloss auf Grund der Augenbildung in seinem Genus Polycelis die verschiedensten Formen, Landplanarien, Süsswasserformen (Arten des alten Gen. Planaria, dessen übrige Repräsentanten zu Dicelis, Homaloceraeus, Goniocarena gerechnet werden) und marine vereinigt, während er andererseits die so charakteristischen Formen der Landplanarien (Geoplana Schultze) über verschiedene Genera vertheilt.

II. Synopsis Rhabdocoelorum (l. c. p. 2—12).

A. Os minimum extensile: *Microstomea.*
a. Os orbiculare.
α. Os terminale.
a. Otolithus unus, oculi nulli . . . . Proporus.
b. Oculi sex . . . . . Disorus.
β. Os subterminale anticum . . . . Vorticeros.
b. Os rimaeforme.
α. Os subterminale . . . . . Microstomum.
β. Os terminale . . . . . Schizoprora.

B. Pharynx protractilis, amphoraeformis, conicus vel cylindricus: *Pharyngea.*
a. Os anticum terminale (Acmostomea)
Gen. un. . . . . *Acmostomum* n.
b. Os subterminale anticum (Derostomea).
α. Os circulare . . . . . Vortex.
β. Os longitudinale . . . . . Derostomum.
γ. Os obliquum (?) . . . . . Stenostomum.
c. Os centrale (Mesopharyngea).

α. Pharynx cylindricus . . . . . *Mesopharynx* n.
β. Pharynx infundibuliformis . . *Chonostomum* n.

d. Os posticum (Opistostomea).
α. Otolithi duo . . . . . *Diotis* n.
β. Otolithus unicus . . . . . Monocelis.
γ. Otolithus nullus . . . . . Opistostomum.

C. Pharynx protractilis nullus: *Apharyngea.*
a. Os rimaeforme (Rhochmostomea).
α. Os longitudinale vel ellipticum.
a. Os subterminale . . . . . Macrostomum.
b. Os terminale . . . . . *Telostomum* n.
β. Os transversum . . . . . Convoluta.
b. Os annuliforme (Gyrostomea).
α. anticum subterminale . . . . . Strongylostomum.
β. Os centrale vel subcentrale posticum.
a. Oculi duo . . . . . Mesostomum.
b. Oculi nulli . . . . . Typhloplana.

D. Proboscis extensilis terminalis: *Rhynchoproboli.*
a. Os anticum subterminale . . . . . Prostomum.
b. Os centrale annuliforme . . . *Rhynchoprobolus* n.

E. Individua in catenas associata. Caput corpore discretum: *Aggregata.*
Gen. unic. . . . . Catenula.

Der Genusnamen Vortex wird hier in einem sehr umfassenden Sinne gebraucht, so dass demselben ausser dem Leidy'schen Gen. Catesthia auch noch Plagiostomum, Spiroclytus, Trigonostomum, Hypostomum, Pseudostomum Schm. zufallen.

Die vom Verf. beschriebenen und abgebildeten neuen Arten sind folgende:

A. Dendrocoela (p. 15—37. Tab. II—VIII), alle, mit Ausnahme der Landplanarien, marin.

Dicelis megalops Jamaica, *Polycladus andicola*, eine Landplanarie aus Quito, *Typhlolepta opaca* Cap b. sp., *Leptoplana monosora* Ceylon, *P. striata* Peru, *L. gigas* Ceylon, (140 Mm. lang, 60 Mm. breit, die grösste bis jetzt bekannte Art), *L. chilensis* Chili, *L. otophora* Ceylon, *L. macrosora* Antillen, *L. purpurea* Jamaica, *L. lanceolata* Valparaiso, *Polycelis ophryoglena* Peruan. Küste, *P. obovata* Antillen, *P. orbicularis* Küste von Chile, *P. haloglena* ebendaher, *P. australis* Neu-Süd-Wales, *P. erythrotaenia* Tafelbai, *P. microsora* Ceylon, *P. ferruginea* Jamaica, *P. capensis* Cap b. sp., *P. oosora* Ceylon, *P. macrorhyncha* Ceylon, *P. trapezoglena* Ceylon, *P. lyrosora* Tafelbai, *Centrostomum taenia* Peruanische Küste, *C. polycyclium* Ceylon, *C. polysorum* Neu-Seeland, *C. dubium* Ceylon, *Eurylepta rubrocincta* Cey-

lon, *E. nigrocincta* ebendaher, *E. miniata* ebendaher, *E. violacea* ebendaher, *E. striata* ebendaher, *E. cardiosora* ebendaher, *E. superba* ebendah., *E. orbicularis* Antillen, *Thysanozoon Diesingii* Gr. Ceylon, *Th. discoideum* ebendah., *Th. orale* ebendah., *Th. cruciatum* Port Jackson, *Prothececraeus terricola* Central-Amerika in der Region der Bergpalmen, *P. microceraeus* Ceylon, *P. nigricornis* Peru, *P. latissimus* Ceylon, *P. clavicornis*, *P. viridis* ebendah., *Stylochus dictyotus* Antillen, *St. fasciatus* ebendah., *St. oligoglenus* Ceylon, *St. amphibolus* ebendah., *St. heteroglenus* Antillen, *St. oxyceraeus* Ceylon, *Imogene truncata* ebendah., *I. conoceraea* ebendah., *Sphyrocephalus dendrophilus* in feuchten und schattigen Wäldern Ceylons.

B) Rhabdocoela (p. 2—12. Tab. I, II).

Acmostomum denticulatum aus Neu-Süd-Wales, *A. crenulatum.* Neu-York, *Mesopharynx otophorus* Cap b. sp., *M. diglena* Neu-Süd-Wales, *Chonostomum crenulatum* Neu-Seeland, *Diotis grisea* Central-Amerika, *Vortex sphaeropharynx* Neu-Granada, *V. caudatus* ebendaher, *V. trigonoglena* Neu-Süd-Wales, V. truncatus Ehrbg. Aegypten, *V ferrugineus* Aegypten, *Derostomum leucocelis* Central-Amerika, *D. truncatum* Neu-Süd-Wales, *D. elongatum* Neu-Orleans, *Macrostomum setosum*, Neu-Granada, *M. ceylanicum*, *Telostomum ferrugineum* Central-Amerika, *Convoluta arctica* Ceylon, *Typhloplana gracilis* Neu-Granada, T. viridata Schmidt, Neu-Seeland, *Strongylostomum andicola* Ecuador, *St. metopoglenum* Sydney, *St. coerulescens* Jamaika, Mesostomum rostratum Duj. Ceylon, *M. hystrix* Istrien, *Rhynchoprobolus tetrophthalmus* Jamaika, *Rh. papillosus* Neu-York, *Rh. erythrophthalmus* Cap b. sp., *Catenula quaterna* ebendaher, *O. bina* Neu-Süd-Wales. Vortex ferrugineus wurde vom Verf. in einem Aegyptischen Salzsee, Diotis grisea im Brackwasser aufgefunden; die übrigen Arten sind Süsswasserbewohner.

Sonst haben wir von neuen Arten nur einige wenige Süsswasserplanarien aus Sibirien zu erwähnen, die von Gerstfeld (a. a. O. S. 260) beschrieben sind: *Planaria Angarensis* n. sp. (von Pl. lactea durch lederartige Consistenz der Haut, durch dunklere Färbung und schwarzes Halsband verschieden), Pl. torva Müll., *P. guttula* (mit breitem, blattförmigem Leibe und 10 in zwei Reihen gestellten hellen Flecken auf dem fast braunen Rücken).

Rhynchocoela. Die Ansichten, die Schmarda (a. a. O.) über den Bau der Nemertinen ausspricht, schliessen sich an die Auffassungsweise der übrigen deutschen Forscher an. Der Rüssel ist darnach ein selbstständiges von dem Verdauungsapparate abgetrenntes Organ. Die Kopfgruben werden als Respirationsorgane in Anspruch ge-

nommen, ob mit Recht, wollen wir hier dahin gestellt sein lassen. Besonders interessant unter den vom Verf. beobachteten Formen ist die in Süsswasser lebende Nemertes polyhopla (p. 44), die von den übrigen Süsswassernemertinen generisch verschieden ist, sich durch Bildung des Rüssels aber auch von den marinen Formen so weit entfernt, dass Verf. dafür gewiss mit Recht ein neues Genus hätte aufstellen können. Der hintere Theil des Rüssels ist hier nämlich bis auf das knopfförmig verdickte Ende in der vorderen eingestülpt. Die Innenwand des letzteren trägt grosse Angelorgane. Auch die gewöhnliche Bewaffnung ist vorhanden. Das Gefässsystem besteht aus zwei langen Canälen, die an den Seiten des Darmes verlaufen, an den Enden mit einander anastomosiren und zwischen Kopf und dem übrigen Körper in zwei kugelförmige contractile Sinus oder Herzen übergehen. Zwei andere Canäle, welche die Gefässe an der inneren Seite begleiten, scheinen sich nach Aussen zu öffnen.

Das nach Beattie (Ann. and mag. nat. hist. III. p. 160, Proc. Zool. Soc. 1858. June) von einer sehr langen Nemertine (Lineus longissimus) producirte 18″ lange, fadenförmige Junge, das ungefähr eine Woche lang lebte, ist offenbar Nichts, als der nach Aussen ausgeworfene Rüssel, der durch seine selbstständigen Bewegungen leicht zu allerlei Missdeutungen Veranlassung giebt.

Bei der Aufstellung der einzelnen Genera lässt sich Schmarda, dem wir auch über die Zoologie der Nemertinen sehr umfangreiche Untersuchungen verdanken, in ähnlicher Weise, wie oben bei den Planarien, weniger von anatomischen Gesichtspunkten leiten, als von der Bildung des vorderen Körperendes mit den hier gelegenen Sinneswerkzeugen und Oeffnungen. Auf diese Weise entstand denn folgende synoptische Uebersicht (p. 38, 39).

A. Organa respiratoria distincta nulla *(Abranchiata)*.

a. Caput integrum (Holocephala).

α. Oculi nulli.

a. Proboscis terminalis . . . . . Borlasia.

b. Proboscis subterminalis . . . . Valencinia.

β. Ocellata. Proboscis terminalis. Os subterminale.
a. Oculi duo . . . . . Cephalotrix.
b. Oculi quatuor . . . . . Oerstedia.
c. Oculi plurimi.
1. Corpus appendice destitutum Ommatoplea.
2. Corpus appendiculatum . . Polystemma.

b. Caput lobis duobus (Lobocephala).
α. Caput subovatum excavatum . . *Colpocephalus* n.
β. Caput obcordatum planum . *Chlamydocephalus* n.
γ. Caput conicum, lobis rostriformibus; corpus teretiusculum . . . Rhamphogordius.
δ. Lobi bilobi. Caput depressum . *Lobilabrum* n.

B. Organa respiratoria fissiformia (Rhochmobranchiata).
a. Caput fissura unica transversa terminali (Monobranchiata).
α. Oculi nulli . . . . . Tubulanus.
β. Oculi frontales bisseriati . . . . Micrura.
γ. Oculi frontales plurimi in serie semicirculari simplici . . . . . *Hemicyclia* n.

b. Fissurae duae (Dibranchiata).
α. Fissurae terminales breves. Oculi 4 Tetrastemma.
β. Fissurae terminales in utroque latere decurrentes. Oculi quindecim usque septendecim . . . . Notospermus.
γ. Fissurae longitudinales in utroque margine vel obliquae.
a. Oculi nulli . . . . . Meckelia.
b. Oculi 4—12 aut plurimi . . . Nemertes.

c. Fissurae quattuor (Tetrabranchiata).
α. Fissurae in apice capitis cruciatim divergentes . . . . . Ophiocephalus.
β. Fissurae quattuor breves terminales *Loxorrhochma* n.

Was die in den letzten Jahren von Nordamerikanischen Forschern aufgestellten neuen Genera betrifft, so glaubt Verf. das Gen. Hecate Gir. zu Tetrastemma, Leodes, Renieria und Stimpsonia Gir. zu Meckelia, Poseidon Gir. zu Nemertes ziehen zu dürfen. Emmeia Leidy möchte wahrscheinlicher Weise der Gruppe der Lobocephalen zugehören.

Die von unserem Verf. beobachteten neuen Arten (p. 40—46. Tab. IX und X) sind:

Borlasia bilineata Antillen, *B. trilineata* Cap b. sp., *B. dorycephala* ebendaher, *B. cardiocephala* Chilesische Küste, *B.* (?) *unilineata* Peruanische Küste, *Ommatoplea ophiocephala* Tafelbai, *O. heterophthalma* Neu-Seeland, *Meckelia atro-coerulea* Chili, *M. macro-*

stoma Neu-Seeland, *M. ceylanica* Ceylon, *M. trigonocephala* ebendah. *M. striata* ebendah., *M. macrorrhochma* Neu-Seeland, M. viridis Dies, Ceylon, *Nemertes polyophthalma* Peru, *N. collaris* Ceylon, *N. pachy-. rhyncha* Tafelbai, *N. polyhopla* eine Süsswassernemertine aus dem Nicaragua-See, *Ophicephalus heterorrhochmus* Südsee.

3. Ciliati.

Rotiferi.

Gegenbaur stellt die Rotiferen zu den Arthropoden und lässt sie hier eine eigene, den Crustaceen, Arachniden und Insekten gleichwerthige Klasse bilden. Vergl. Anat. S. 195.

Schmarda überzeugte sich während seiner Reise selbstständig von der Duplicität des Geschlechts bei den Räderthieren, fand aber in den von ihm untersuchten Arten Männchen und Weibchen stets von gleicher Bildung und Grösse. So namentlich bei Euchlanis tetraodon, deren lange Samenfäden in grosse runde Kapseln eingeschlossen und in einem drüsigen Organe enthalten waren. (A. a. a. S. XV.) Es scheint demnach, dass bei den Räderthieren eben solche Gradationen in der Entwickelung der männlichen Individuen obwalten, wie bei den Lernäaden.

Limnias, Floscularia, Stephanoceros und einige verwandte Arten, deren Darmkanal im hinteren Körperende sich umbiegt, glaubt derselbe den Bryozoen überweisen zu dürfen, während Ichthydium und Chaetonotus wohl am besten an die Naiden oder Turbellarien sich anschliessen. Der Rest, die eigentlichen Räderthiere, wird den Würmern zugerechnet. A. a. O. p. XIV.

Diese übrigen Rotiferen theilt Verf. in fünf Familien, die der Ptyguriden mit dem Gen. Diplotrocha, der Hydatinaeen, Euchlanidoten, Philodinaeen und Brachionaeen. Für die zweite Familie wird dabei folgende Synopsis aufgestellt (S. 48).

A. Oculi nulli.

a. Dentes et maxillae nullae . . . . Enteroplea.

b. Maxillae et dentes.

α. Dente unico . . . . . Pleurotrocha.
β. Dentibus duobus . . . . *Typhlotrocha* n. gen.

B. Oculus unus aut plures.
a. Maxillae inaequales . . . . . *Heterognathus* n. gen.
b. Maxillae utriusque lateris aequales.
α. Oculus unicus frontalis . . . . Furcularia.
β. Oculus unicus cervicalis.
a. Pes styliformis . . . . . Monocerca.
b. Pes forcipatus.
1. Oganon rotatorium ciliis instructum . . . . . Notommata.
2. Org. rot. ciliis et stylis instr. Synchaeta.
3. Org. rot. cil. et humulis instr. Scaridium.
c. Pes nullus, pinnulae 4 partitae Polyarthra.
γ. Oculi duo frontales.
a. Pes nullus; Pinnulae 6 part. . . Hexarthra.
b. Pes styliformis.
1. Pinnulae . . . . . Triarthra.
2. Pinnulae nullae . . . . Rattulus.
c. Pes forcipatus . . . . . Diglena.
δ. Oculi duo cervicales . . . . . Distemma.
ε. Oculi tres sessiles.
a. Oculi cervicales . . . . . Triophthalmus.
b. Oculi duo frontales, unus cerv. Eosphora.
ϑ. Oculi duo frontales pedicellati, unus cervicalis sessilis . . . . Otoglena.
η. Oculi septem . . . . . Heptaglena.
ι. Oculi plures in soro uno . . . . Cycloglena.
χ. Oculi plures in soro duplici . . . Theorus.

Neu beschrieben und abgebildet werden (p. 47—64. Tab. XII—XV):

Diplotrocha ptygura Cairo, *Typhlotrocha* (n. gen.) *zygodonta* Central-Amerika, Hydatina senta Ehrbg. Neu-Seeland, *H. chilensis* San Jago, *H. tetraodon* Quito, *H. macrognatha* Panama, *Heterognathus* (n. gen.) *macrodactylus* Jamaika, *H. brachydactylus* Central-Amerika, *H. diglenus* San Jago, *H. notommata* im Brackwasser bei Neu-Orleans, *Notommata melanoglena* Jamaika, N. Syrinx Ehrbg. Aegypten, Ceylon, N. brachionus Ehrbg. Ceylon, *N. sulcata* Central-Amerika, *N. megalodena* ebendaher, *Diglena macrodonta* Jamaika, *D. diadena* Central-Amerika, *D. longipes* Neu-Granada, *D. andesina* Chili, *Polyarthra hexaptera* Peru, *Eosphora caribaea* Jamaika, *Euchlanis tetraodon* ebendaher, *Euchl. conica* Central-Amerika, *Lepadella mucronata* ebendaher, *L. setifera* Neu-Granada, *L. cornuta*

im Brackwasser bei Neu-Orleans, *Salpina polyodonta* Chili, *Monostyla macrognatha* Quito, *M. oophthalma* Central-Amerika, *M. closterocerca* Quito, *Stephanops ovalis* Quito, *Squamella* 4-*dentata* Neu-Granada, *Hexastemma melanoglena* Chili, Rotifer vulgaris Ehrbg., Ceylon, Jamaika, *Philodina roseola* Chili, Central-Amerika, *Ph. citrina*, Ceylon, *Ph. setifera* hab.? Ph. megalotrocha Ehrbg. Neu-Seeland, *Ph. macrosipho* Jamaika, Ph. erythrophthalma Ehrbg. Neu-Granada, *Noteus* sp. aus Ceylon, *Anuraea longistyla* Jamaika, A. sp. d. aus Ceylon und Chili, *Brachionus diacanthus* Istrien, Ceylon und Jamaika, Br. Pala Ehrbg. Aegypten und Cap b. sp., Br. rubens Ehrbg. ebendaher, *Br. longipes* Neu-Granada, *Br. nicaraguensis* Central-Amerika, *Br. jamaicensis*, Br. militaris Ehrbg. Jamaika, *Br. chilensis* St. Jago, *Br. ancylognathus* Quito. *Br. polyceros* Jamaika, *Br. pustulatus* Central-Amerika, *Arthracanthus quadriremis* Aegypten, *A. biremis* ebendaher und Pterodina Patina Ehrbg. Ceylon.

Die neuen Genera tragen folgende Diagnose:

Typhlotrocha (e fam. hydat.) Oculi nulli. Maxilla simplex bacilliformis; dentes duplices divergentes.

Heterognathus (e fam. hydat.) Oculus occipitalis unus aut duo. Pes furcatus vel styliformis duplex. Maxillae inaequales.

Bei Beschreibung dieser Räderthiere verweist Schmarda auf die schon früher in den Denkschriften der K. K. Akademie zu Wien aus dem Jahre 1854 von ihm beschriebenen und abgebildeten ägyptischen Rotiferen, die hier noch nachträglich aufgeführt werden sollen, da sie durch Versehen des Ref. früher unberücksichtigt geblieben sind: *Diplotrocha* (n. gen.) *ptygura*, *Triarthra breviseta*, *Hexarthra* (n. gen.) *polyptera*, *Euchlanis brachydactyla*, *Rotifer megaceros*, *Philodina gracilis*, *Ph. calcarata*, *Brachionus syenensis*, *Br. latissimus*, *Br. diacanthus*, *Br. inermis*, *Arthracanthus* (n. gen.) *quadriremis*, *A. biremis*. Zur Naturgeschichte Aegyptens a. a. O. II. S. 1 ff.

Diplotrocha n. gen. e fam. Ptygur. Corpus nudum; organon rotatorium integrum, ciliis in duos circulos concentricos dispositis; oculus unus cervicalis.

Hexarthra n. gen. e fam. Hydatinaearum. Ocelli duo frontales; pinnae sex.

Arthracanthus n. gen. e fam. Brachion. Oculus unus cervicalis; pes furcatus, aculei mobiles testula articulatim coniuncti.

Beobachtungen über Synchaeta baltica, Philodina citrina, Floscularia ornata und Melicerta ringens mit schönen Abbildungen siehe bei Gosse, Tenby p. 274, 297—317.

In die Nähe der Räderthiere gehört möglicher Weise

auch ein eigenthümliches von Grube bei Triest beobachtetes Thier, das sich mit Sicherheit keiner der bisher aufgestellten Hauptgruppen einordnen lässt. Der Körper dieses Thierchens besteht aus zwei hinter einander liegenden, durch einen engen verkürz- und verlängerbaren Hals verbundenen spindelförmigen Abschnitten, mit ziemlich starrer, durchsichtiger Wandung, von denen der hintere in einen dicken, biegsamen, gegliederten Stiel ausläuft, um sich durch diesen an das Bein eines Krebses (Nebalia) festzusetzen. Von Zeit zu Zeit führt der auf diese Weise befestigte Körper auffallende, mehr oder weniger anhaltende Schwingungen aus, von denen der Genusnamen *Seison* entlehnt wurde. Hinter der Mundöffnug liegen eigenthümlich geformte Kiefer. In der inneren Organisation scheinen unsere Thiere am meisten mit den Rotiferen übereinzustimmen, doch fehlt ein eigentliches Räderorgan, indem nur der vorderste Zipfel wimpert. Die Art wird als *S. nebaliae* aufgeführt. Siebenunddreissigster Bericht der schlesischen Gesellsch. f. vaterl. Cultur 1859. S. 24.

Bryozoa.

Carter liefert eine detaillirte Beschreibung von den Wintereiern eines indischen Lophopus, der in seinem Aeusseren mit L. crystallinus die grösseste Aehnlichkeit hat, berücksichtigt dabei namentlich die histologische Zusammensetzung der Hülle und die im Innern sich findenden „Stärkemehlkörnchen“ und giebt an, dass die Süsswasserbryozoen in Indien zu den häufigsten Objecten gehören und namentlich in Gesellschaft von Süsswasserspongillen vorkommen. Die letztern werden sogar nicht selten von erstern zerstört, wobei denn mitunter die Wintereier der Bryozoen untermischt mit der Gemmulae der Spongillen gefunden werden. Ausser dem oben erwähnten Lophopus führt C. aus Bombay weiter an eine, wie es scheint, mit Plumatella repens van Ben. und Pl. stricta Allm. identische Art und eine im dortigen Brackwasser lebende Paludicella. Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 335 ff.

Gosse machte Mittheilungen über die Entwickelung einer Lepralia. Er sah deren Embryo frei im Wasser umherschwimmen, sich festsetzen und in eine bestachelte Zelle verwandeln, deren Inhalt dann erst den eigentlichen Thierkörper bildete. Rambles on the Devonsh. coast. (1853.) p. 218. Tab. XIII.

Bei Pedicellina beobachtete derselbe, wie zahlreiche bewegliche Körperchen mit langen starren Haarbüscheln (Junge) durch die Mundöffnung austraten. Ibid. p. 210.

Andere Beobachtungen desselben Verf.'s beziehen sich auf Eucratea chelata, Cellularia avicularia, C. aciliata, Anguinaria spathulata (l. c. Pl. VI, VII, X) und Bowerbankia imbricata (Temby p. 328. Pl. XXIII).

Nach den Beobachtungen von Holdsworth ist die typische Form der schönen Electra verticillata nicht die cylindrische, sondern die bandförmig abgeplattete, die bisher, wie es scheint, nur selten gefunden wurde. Die cylindrische Form entsteht nur durch Incrustirung dünner Fucoideenzweige, nicht durch freies Wachsthum. Die ersten Zellen des Polypenstockes scheinen übrigens beständig über fremde Gegenstände hinzukriechen. Die nächsten Verwandten von Electra dürften in dem Gen. Membranipora zu suchen sein. Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 159. Proc. Zool. Soc. 1858. June.

Professor Wyville Thomson in Dublin liefert (Nat. hist. rev. Vol. V. Proc. Soc. p. 136. Tab. X—XV oder Proc. Dubl. univ. zool. and bot. assoc. I. p. 77) eine Beschreibung der von Dr. Harvey an der Süd- und Westküste Australiens gesammelten Bryozoen, und zwar zunächst derjenigen Arten, die den sechs ersten Familien der Cheilostomata Busk zugehören. Die Zahl derselben beläuft sich auf 38, und davon kommt mehr als die Hälfte (20) auf die Familie der Catenicelliden. Die neuen, zum Theil sehr interessanten Arten (deren Beschreibung auch in Quart. rev. micr. sc. T. VII. p. 143 übergegangen ist), sind folgende: *Catenicella alata, C. Harveyi, C. Dawsoni, C. castanea, C. crystallina, C. Buskii, C. geminata, Cothurnicella* (n. gen.) *daedala, Menipea cyathus, M. Buskii, Calwellia* (n. gen.) *bicornis.*

Die Charakteristik des Gen. Catenicella und Menipea enthält mancherlei neue Bemerkungen, von denen wir hier das Eine hervorheben, dass das Genus Emma Gr. kaum von Menipea zu trennen sein dürfte. Die neuen Gen. werden wie folgt charakterisirt:

Cothurnicella n. gen. e fam. Catenicellidarum. Cells in simple rows, each row arising from the side of a joint of an articulated stem, each cell springing from the upper and back part of another by a short horny tube. Cells all facing the same way. Cell-mouth provided with a moveable operculum. Ovicell an ordinary cell of a series, much enlarged, but scarcely modified in form.

Calvellia n. gen. e fam. Gemellariadarum. Cells in pairs, jointed back to back. Each pair of cells arising by tubular prolongations from the pair next but one below it. Each pair having a direction at right angles to the next. At a bifurcation each cell of the primary pair giving off a secondary pair. Ovicell subglobular, placed immediately above and behind the posterior margin of the cell-aperture.

Busk giebt eine Uebersicht über 40 von Barlee an den Küsten Schottlands und der Orkneys aufgefundenen Bryozoen (Rep. br. Assoc. held 1859. p. 144), unter denen neu: *Bicellaria Alderi*, *Flustra Barleei*, *Membranipora cornigera*, *M. vulnerata*, *M. minax*, *L. sinuosa*, *L. Barleei*, *L. canthariformis*, *L. umbonata*, *Alysidota conferta*. Die neuen Arten sind theilweise auch beschrieben in Quarterly Journ. micr. sc. T. VIII.

Von Gray erhielten wir Mittheilungen über einige neue australische Bryozoen: *Charadella* (n. gen.) *trifida* und *Lichenella* (n. gen.) *Brentii* (Annals and mag. nat. hist. Vol. III. p. 150), von denen erstere zu der Gruppe des Gen. Amathia Lamrx (= Serialia Lmk.) gehört, für die Verf. folgende Eintheilung vorschlägt.

* Cells simple, in a straight cluster on the joints.

Amathia s. str. Coral creeping; stem rarely forked; joints filiform, the upper half covered with one or two series of cells, terminal joint or tag simple or rarely bifid. Sp. *A. lendigera*.

Amathella n. gen. Coral asborescens, erect, repeately forked; joints short, rather incurved, covered with one or two series of cells; terminal joints or tags bifid. Sp. A. bisserialis Kr. (cells in two series), *A. uniserialis* (cells in one compressed series).

Charadella n. gen. Coral arborescent, erect, repeately trifid; joints moderate, rather incurved, upper side covered with one or two series of cells; terminal joint or tag trifid. Sp. *Ch. trifida* (8—10" hoch).

** Cells simple, disposed spirally on the articulations. Coral arborescent, forked.

Serialia s. str. Coral arborescent forked; articulations elongate, naked at the tail, cell-bearing above, subspiral; terminal joint bifid. Sp. *S. convoluta.*

Spiralia n. gen. Coral arborescent, forked; articulations short, covered with crowded cells, forming together a nearly continuous spiral series of cells on the stem; tags indistinct. Sp. *Sp. spiralis, Sp. unispiralis.*

*** Cells with on elongated horny process on each side, and disposed spirally on the articulations.

Cornalia n. gen. Coral arborescent, forked; articulations elongate, upper end with a crowded spiral series of cells, each armed with an elongated horny process on the side. Sp. *C. Australasiae.*

Das Gen. n. *Lichenella* ist zunächst mit Flustra verwandt, hat aber frappant das Aussehen einer Flechte. Gleich in Form und Beschaffenheit der als Mastophora Lamourouxii beschriebenen Kalkalge.

Hincks erwähnt gleichfalls zweier neuer Bryozoen: *Avanella dilatata* und *Arachnidia* (n. gen.) *hippothoides* Rep. br. assoc. held 1858. p. 128, beide von der Englischen Küste.

II. Echinodermata.

Nach van Beneden zerfällt die Abtheilung der Echinodermen in drei Classen, die Echiniden, Stelleriden und Holothuriden, und von diesen die zweite wieder in die Ordnungen der Asteriden, Ophiuriden und Crinoiden. Zool. méd. II. p. 326.

Wright und Greene führen in ihrer Liste irischer Echinodermen 35 Species auf, 1 Crinoide, 12 Ophiuren, 13

Asteriden und 9 Echiniden. Rep. br. Assoc. held 1858. p. 179.

Ueber irische Echinodermen (mit Einschluss der Holothurien, deren Zahl sich auf 10 beläuft) vergleiche man weiter die Mittheilungen von Kinahan, nat. hist. rev. T. VI. Proc. Soc. p. 368.

In dem Catalogue des cirrhipèdes, mollusques et rayonnés, die während eines zweijährigen Aufenthalts in Cayenne von Eudes-Deslongchamps gesammelt wurden (Bullet. Soc. Linnéenne de Normandie Vol. IV. p. 40—67), geschieht einiger Echinodermen und Polypen Erwähnung, unter denen eine neue Comatula.

I. Scytodermata.

Sars hebt die bei den Holothurien vorkommenden Spuren einer seitlichen Symmetrie hervor und macht darauf aufmerksam, dass — auch abgesehen von den mit einer Bauchscheibe versehenen Arten des Gen. Psolus — bei zahlreichen Arten (Cucumaria Diquemarii, Phyllophorus v. Hemicrepis granulatus, Echinocucumis u. a.) in der Stellung und Entwicklungsweise der Ambulacra, Tentakel und wie auch gelegentlich in der Bildung der den Mundring zusammensetzenden Skeletstücke und der Retractoren Verschiedenheiten vorkämen, die auf eine Differenzirung von Bauch (mit Trivium) und Rücken (mit Bivium) hinweisen. Ref. fügt hinzu, dass auch die Anordnung der sog. Wasserlungen und Geschlechtsorgane eine seitliche Symmetrie kund thun, wie er das schon vor längerer Zeit bei seiner Morphologie der wirbellosen Thiere aus auseinander gesetzt hat. Verhand. der Gesellsch. der Wissensch. in Christiania für 1858. S. 176.

Ebendaselbst (S. 167) macht Sars auch Mittheilungen über sieben an der Finnischen Küste von ihm u. A. neu aufgefundenen Holothurien: Thyonidium Drummondi Tomps., Th. hyalinum Forb., Psolus (Cuvieria) squamatus Kor., *Holothuria ecalearata* n. sp., *Molpadia borealis* n. sp., Synapta inhaerens Müll., Eupyrgus hispidus Barr. (= Echinococcu-

mis typica Sars?), die unsere bisherigen Kenntnisse über die Echinodermenfauna des Nordpolarmeeres in unerwarteter Weise bereichern.

Die neuen Arten werden sorgfältig beschrieben und folgendermaassen charakterisirt:

Holothuria ecalcarata Sars. 8-pollicaris et ultra, cute crassa, tendinea, molli, laevi, pedibus suctoriis conicis sparsis, in dorso paucioribus, maioribus interpositis, in ventre minoribus et numerosioribus obsita. Cutis corporis, pedum suctoriorum ac tentaculorum laminis aut aciculis calcareis prorsus destituta.

Molpadia borealis Sars. Corpus 3-pollicare et ultra, ellipticum seu bursiforme, scabrum, obscure fusco-violaceum, postice in caudam valde coarctatam conicam brevissimam desinens; ore et cauda albidis. Cutis coriacea, granulis calcareis innumeris densissime accumulatis globosis ovalibus aut irregularibus, aliis obscure fuscis opacis, aliis laete rubris aut aurantiacis translucidis repleta est, simul cum corpusculis calcareis crystallinis incoloratis sparsis et partim in superficie externa cutis prominentibus irregularibus, e trabeculis reticulatis foraminibus maximis rotundis vel ovalibus disiunctis constantibus.

Für des Gen. Echinocucumis stellt Verf. nach erneuten Untersuchungen jetzt folgende Diagnose fest:

Echinocucumis Sars. Corpus fusiforme vel clavatum, curvatum. Cutis corporis squamosa seu laminis calcareis imbricatis laevibus foraminibus rotundis perforatis tecta, de quarum singula surgit aculeus scaber conico-acuminatus. — Pedes suctorii in ambulacris 5 dispositi, in quoque biseriales alternantes, in ambulacris 3 ventralibus completi, in 2 dorsalibus incompleti (in medio corpore absentes). — Tentacula 10 frondoso-ramosa, quorum 2 lateralia caeteris longe maiora, etiam 4 ventralia totidem dorsalibus inaequalia. — Annulus calcareus pharyngeus gracilis humilis e laminis 10 intime connatis, postice medio incisis, antice conico-elongatis apice bicuspida, quarum 5 radiales interradialibus maiores, constans: laminae 5 ventrales dorsalibus 5 multo (fere duplo) maiores. Hic annulus oblique axi corporis longitudinali impositus est, ita ut pars illius dorsalis magis anterius, ventralis vero posterius sita sit. Musculi corporis longitudinales 5 graciles, idemque 5 retractores annuli calcarei pharyngei, quorum 2 dorsales caeteris tenuiores. — Tubi genitales parum divisi. — Arbor pulmonalis rudimentalis, e tubis 2 basi connatis indivisis, solummodo appendice laterali brevissima obsitis constans. — Canalis cibarius longissimus. — In cute pedum suctoriorum aciculae transversales dispersae, itemque in tentaculis densissime accumulatae.

Woodward und Lucas handeln (Ann. and mag. nat.

hist. T. III. p. 214—221, Proc. Zool. Soc. T. XXVI. p. 360. Pl. XIV) über das Genus Synapta, namentlich S. digitata Mont., S. inhaerens Müll. (= S. Duvernaea Quatref.) und S. *bidentata* n. sp. aus China, mit besonderer Rücksicht auf die aus der Haut hervorragenden ankerförmigen Kalkkörperchen. Nach den Untersuchungen unserer Forscher nehmen diese Gebilde beständig unter der Epidermis ihren Ursprung; sie werden erst frei, wenn letztere sich abstösst. Der Anker entsteht vor der Ankerplatte, und zwar beide zuerst unter der Form einer einfachen Nadel, die durch Verzweigung erst allmählich die bekannte zierliche Bildung annimmt. Uebrigens scheint es, als wenn die Zahl, Grösse und auch Form dieser Körper bei derselben Art manchfach wechseln könne. Nach den von unserem Verf. gegebenen Aufzählungen kennen wir bis jetzt 12 Arten des Gen. Synapta, 5 Chirodota, 1 Myriotrochus.

2. Actinozoa.

Echinida.

Gosse liefert Beobachtungen über den Bau und die verschiedenen Formen der Pedicellarien (Tenby p. 232—251. Tab. XI—XIII), so wie über Seeigellarven. (Ibid. p. 282—291. Tab. XVI—XVIII.)

Kinahan berichtet über eine Varietät von Echinus lividus, die durch Bildung des Apex mit E. sphaera übereinstimmt. Nat. hist. rev. IV. Proc. Soc. p. 227.

Asterida.

Von E. Haeckel erhielten wir Beobachtungen „über die Augen und Nerven der Seesterne“ (Zeitschrift für wiss. Zool. X. S. 184—191. Taf. XI). Die rothen Pigmentflecke, welche die Asterien an der Unterseite der Strahlen im Endtheile der Ambulacralfurche tragen und durch Umbiegen der Strahlenspitzen frei nach Aussen richten, sind in der That, wie Ehrenberg schon vor vielen Jahren behauptet hatte, Augen und zwar zusammengesetzte Au-

gen. Nach den vom Verf. an Astropecten aurantiacus, Asteracanthion glacialis, Asteriscus verruculatus angestellten Beobachtungen erscheint dieses Gesichtswerkzeug in seiner Grundform als ein halbkugliger oder halbcylindrischer Bulbus, der mit seiner ebenen Grundfläche auf einem erhöhten Polster angewachsen ist, an das von der Innenseite her ein keilförmig erweiterter Stiel mit dem Sehnerven im Innern herantritt. Die convexe Oberfläche des Bulbus ist von einer einfachen Cornea überzogen und unter dieser liegt, in der Rindenschicht des Bulbus, in gewissen regelmässigen Abständen eine grosse Anzahl (80—200) kegelförmiger Einzelaugen, die mit ihren Achsen gegen einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt oder eine Mittellinie gerichtet sind. Der Kern des Bulbus besteht aus einer feinkörnigen Markmasse, die wahrscheinlicher Weise als ganglionäre Verdickung des Nervus opticus betrachtet werden muss. In den Einzelaugen unterscheidet man einen rothen Pigmentkegel und unmittelbar unter der Cornea eine an der Basis des Pigmentkegels gelegene Linse. In den Einzelheiten zeigen übrigens die untersuchten Arten manche Differenzen, für die wir auf das Original verweisen.

In dem Nervensysteme der Seesterne ist eine ganglionäre Beschaffenheit bisher bekanntlich noch nicht mit Sicherheit beobachtet worden. Nach den Untersuchungen unseres Verf.'s ist solche aber nicht abwesend; man findet eben sowohl in dem Nervenringe, wie auch in den Radialstämmen deutliche, wenn gleich zarte und blasse Ganglienzellen, die besonders in die peripherischen Schichten der Nervenstämme eingelagert sind, ohne dass es übrigens gelingt, einen continuirlichen Zusammenhang mit den Fasern nachzuweisen.

Nach Max Schultze sollen nur in den Ambulacralstämmen, aber nicht in den Commissuren ganglionäre Elemente vorkommen. Gegenbaur's vergl. Anat. S. 114. Anmerk.

Auch Mettenheimer untersucht die Augen eines Seesterns, (Asteracanthion violaceus) und kommt zu wesentlich übereinstimmenden Resultaten, nur dass er die Lin-

sen nicht als solche, sondern als Agglomerate zarter Ganglienkugeln in Anspruch nimmt. Beobachtungen u. s. w. a. a. O. S. 287.

Möbius beschreibt „neue Seesterne des Hamburger und Kieler Museums“ (Hamburg 1859. 14 S. in Quart mit 4 Taf. Abb., aus dem 4. Bande der Abhandl. des naturwiss. Vereins in Hamburg besonders abgedruckt) und erläutert den äusseren Bau derselben durch hübsche Abbildungen.

Dieselben tragen folgende Namen: *Chaetaster munitus* von unbekanntem Fundorte, *Ch. cylindratus* Ostindien, *Asteriscus stellifer* Rio-Janeiro, *Oreaster superbus* Sumatra, *Or. tuberosus* von unbekanntem Fundorte, *Astrogonium longimanum* ebenso, *Astr. crassimanum* Ostindien, *Goniodiscus stella* Ostindien, *Gon. scaber* ebendaher, *Gon. conifer* Südsee, *Stellaster sulcatus* von unbekanntem Fundorte, *St. gracilis* China, Sumatra und Ostindien, *Archaster nicobaricus* Nicob. Inseln.

Kinahan hebt hervor, dass an der Küste bei Dublin Exemplare von Uraster glacialis vorkämen, bei denen die Dornen nackt und ohne Spinulae seien.

Ueber die Asteriden des mittelländischen Meeres vergl. de Filippi in Guérin-Ménéville's Rev. de Zool. 1859. p. 63.

Ophiurida.

Von Lütken erhielten wir den schon im letzten Jahresberichte (S. 196) angekündigten zweiten Theil seiner schönen Additamenta ad historiam ophiuridarum (S. 76—169 mit 5 ausgezeichnet ausgeführten Kupfertafeln, aus dem 5ten Bande der Kgl. danske vidensk. selsk. sksrift. besonders abgedruckt) mit einer Beschreibung der aus Westindien und Centralamerika bisher bekannt gewordenen Arten (S. 76–158), so wie derer, die während der Expedition der Galathea gesammelt sind. Für die geographische Verbreitung, wie für die Kenntniss der einzelnen Arten sind die Mittheilungen unseres Forschers gleich wichtig, für letztere um so mehr, als Verf. nicht bloss die ihm zunächst vorliegenden Arten berücksichtigt, sondern weiter auch bei vielen Genera (Ophioderma, Ophiolepis s. str., Amphiura u. a.) den Versuch macht, durch Zufügung eines Conspectus specierum die einzelnen Arten schärfer und sicherer, als es bisher möglich war,

zu unterscheiden. Die Diagnosen sind in lateinischer Sprache geschrieben, der beschreibende Text dänisch. Für ein specielleres Studium der Schlangensterne sind die Arbeiten des Verf.'s ganz unentbehrlich; wir können uns desshalb darauf beschränken, die Namen der einzelnen, theilweise hier zum ersten Male beschriebenen Arten aufzuzählen. (Vergl. J. B. XXIII. S. 222.)

Ophioderma Antillarum Ltk. (= Oph. cinereum ? M. Tr.), p. 88. Tab. I. fig. 1, O. rubicundum Ltk. p. 90. Tab. I. fig. 2, *O. panamense* n. sp. p. 91, O. squamosissimum Ltk. p. 92. T. I. fig. 7, O. virescens Ltk. p. 92. Tab. I. fig. 4, O. elaps Ltk. p. 93, O. brevicauda Ltk. p. 94. Tab. I. fig. 3, *O. guttatum* n. sp. p. 95. Tab. I. fig. 8, O. serpens Ltk. p. 96. Tab. I. fig. 6, O. Januarii Ltk. p. 97. Tab. I. fig. 5, O. variegatum Ltk. p. 97, Ophiopeza Yoldii Ltk. p. 98, *Ophiolepis impressa* n. sp. p. 101, O. paucispina Say, O. pacifica Ltk. p. 104. Tab. II. fig. 4, *O. elegans* n. sp. p. 105, O. variegata Ltk. p. 106, O. imbricata M. Tr. p. 160, O. (?) Januarii Ltk. p. 108. Tab. II. fig. 1, *Ophionereis* (n. gen.) reticulata Say (= Ophiolepis nereis Ltk.) p. 110. Tab. III. fig. 6, O. triloba Ltk. p. 112, Amphiura elongata Say p. 115. Tab. III. fig. 1, *A. Stimpsonii* n. sp. p. 116, *A. scabriuscula* n. sp. p. 118. Tab. III. fig. 4, A. marginata Ltk. p. 119. Tab. III. fig. 3, *A. septa* n. sp. p. 120, A. cordifera Bosc p. 120. Tab. III. fig. 2. A. Oerstedii Ltk. p. 121, A. Puntarenae, violacea und microdiscus Ltk. p. 123, *A. tenera* n. sp. p. 124. Tab. III. fig. 5, Ophiactis Krebsii Ltk. p. 126, O. Reinhardii Ltk. (= O. sexradia ? Gr.) p. 161, O. Mülleri Ltk. p. 127, O. virescens Ltk. p. 128, O. Oerstedii Ltk. p. 129, O. arenosa Ltk. p. 129, O. Kroyeri Ltk. p. 130. Tab. III. fig. 8, Ophiostigma tenue Ltk. p. 131. Tab. III. fig. 9, O. moniliforme Ltk. (= Ophiura isocantha Say) p. 132, Ophiopsila (= Ophianoplus Sars, J. B. XXIV. S. 152), *Riisei* n. sp. p. 136. Tab. V. fig. 2, *Ophioblenna* (n. gen.) *antillensis* n. sp. p. 137. Tab. IV. fig. 4, Ophiomyxa flaccida Say p. 138. Tab. V. fig. 1, Ophiocoma crassispina Say p. 142. Tab. IV. fig. 7, O. scolopendrina Lmk. p. 163, O. erinaceus M. Tr. p. 164. O. dentata M. Tr. p. 165, O. Riisei Ltk. p. 143. Tab. IV. fig. 6, *O. aethiops* n. sp. p. 145, O. pumila Ltk. p. 146. Tab. IV. fig. 5, Ophiothrix longipeda Lmk. p. 165, O. Suensonii Ltk. p. 148. Tab. IV. fig. 2, O. Oerstedii Ltk. p. 149. Tab. IV. fig. 3, O. violacea M. Tr. (= O. caribaea Ltk. und O. Kroyeri Ltk.) p. 150. Tab. V. fig. 1, O. spiculata le Conte p. 151, Asteroporpa annulata Ltk. p. 152. Tab. V. fig. 4, *A. affinis* n. sp. p. 154. Tab. V. fig. 5, Asteroschema oligactes Pall. (= Ophiura cirrosa Say) p. 155. Tab. V. fig. 3, Asterophyton muricatum Lmk. p. 156, A Caecilia Ltk. p. 157. Tab. V. fig. 6, A. Krebrii Ltk p. 158.

Die neuen Genera werden folgendermaassen diagnosticirt:

Ophionereis diagnoscitur inter ceteras ophiuridas squamatas papillis dentalibus carentes squamis disci minutissimis, scutis radialibus fere absconditis, oralibus mediocribus, ovatis, papillis oralibus quinis, intimis infradentalibus, brachiis longis, latiusculis, ad insertionem angustioribus, scutellis dorsalibus tripartitis, media parte irregulariter hexagona, spinis ternis glabris mediocribus.

Ophioblenna. Disco nudo squamulis destituto, cum scutellis brachialibus tenuibus cute molli, scuta radialia etiam tegente obducto, spinis brachialibus pluribus (7) gracilibus nudis scaberrimis, rimis genitalibus decem. Papillae orales et ambulacrales adsunt, dentales desunt.

Der erste Theil der hier angezogenen Additamenta ist auszugsweise übersetzt in Silliman's Amer. Journ. 1859. Vol. XXVIII. p. 55—66.

Auch Lyman bereichert unsere Kenntnisse über Ophiuren durch Beschreibung neuer amerikanischer Arten und kritische Prüfung der Synonymie (Proceed. Bost. soc. nat. hist. VII. p. 193—204).

Als neu beschreibt derselbe: *Amphiura Pugetana* aus dem Puget Sund, *A. occidentalis* Californien, *A. urtica* Puget Sund, *A. Wurdemannii* Florida, *Ophioglypha* (n. gen. = Ophiura Forb. non Lamk., einem Genusnamen, der zunächst für Asterias longicauda Linck verbraucht wurde und daher den jetzt üblichen Ophioderma ersetzen muss) *Lütkenii* Puget Sund, *Ophiura* (= Ophioderma M. Tr.) *teres* Panama, *Ophiopholis Kennerthyi* Puget Sund, *Ophiobrix lineata* Florida.

Aus den kritischen Bemerkungen unseres Verf.'s ergiebt sich weiter, dass Ophioderma virescens Lütk. = Ophiura appressa Say, Ophioderma antillarum Lütk. = O. cinereum M. Tr., Asterias cordifera Bosk nicht = Amphiura cordifera Lütk., sondern = Ophiura elongata Say, Ophionereis triloba Lütk. = Ophiolepis annulata le Conte. Den Beschluss der Abhandlung machen einige Betrachtungen über die Ophiurenfauna Amerika's und die geographische Verbreitung der Ophiuren überhaupt.

Ueber *Amphiura Leachii* Greene, eine neue mit Ophiocoma neglecta verwandte, irische Form vergl. Nat. hist. rev. T. V. Proceed. Soc. p. 191.

Peach macht auf die Anwesenheit besonderer krebsscheerenartiger Waffen an der Unterseite der Arme von Ophiocoma rosula und O. minuta aufmerksam (die wohl den sog. Pedicellarien zugehören dürften). Rep. br. assoc. held 1858. p. 128.

3. Pelmatozoa.

Thompson macht Mittheilungen über die Entwickelung von Comatula, die um so interessanter sind, als daraus eine grössere Uebereinstimmung mit der typischen Entwickelungsweise der übrigen Echinodermen hervorgeht. Proceed. roy. Soc. 1859. Jan., Ann. and mag. nat. hist. T. IV. p. 64.

Die reifen Eier bleiben noch eine Zeit lang vor der Geschlechtsöffnung liegen und werden hier befruchtet. Nach der Klüftung bildet sich im Centrum des maulbeerförmigen Dotters ein solider Körper, der den übrigen Dotter allmählich absorbirt und dann die erste Larve unseres Thieres darstellt. Beim Ausschlüpfen ist dieselbe tonnenförmig und mit 5 Flimmerkränzen umgürtet. Einer dieser Kränze zeigt später eine circumscripte Vertiefung, die allmählich zum Munde wird. An diesen schliesst sich sodann ein aus Oesophagus, Magen und Enddarm bestehender Tractus an. Die zweite Oeffnung ist neben dem hinteren Körperende gelegen. Während der Entwickelung des Tractus wird die Larve länger und wurmförmig und mit anderen Flimmerorganen versehen. Von den Kränzen bleibt nur ein einziger, der vordere, und zu diesem gesellt sich eine jederseits von dem Munde bis zum hinteren Körperende hinlaufende Flimmerschnur. In diesem Zustande beginnt die Bildung des Echinoderms und zwar unterhalb der Larvenhaut, in Form einer Rosette, die die erste Anlage des ambulacralen Gefässsystems und auch des bleibenden Darmes zu repräsentiren scheint. Rund um diese Anlage entwickelt sich eine dichte Zellenschicht, durch welche die späteren Veränderungen der inneren Organe der Untersuchung entzogen werden. Die Lösung des Echinoderms von der Larve wurde nicht beobachtet. Nach der Lösung erscheint dasselbe Anfangs als ein bewegungsloser Körper von eiförmiger Gestalt, unter dessen dicker Rindenschicht die ersten Kalkkörper ihren Ursprung nehmen. Später wird das Echinoderm keulenförmig, und dann befestigt es sich mit seinem dünnen Ende, dem späteren Stiele, an irgend welchen fremden Gegenständen. Im hintern Segmente des verdickten Kopfes entstehen neben der Insertion des Stieles zwei correspondirende Reihen von Skeletstücken (die sog. basalia und interradialia) und hierdurch, wie durch die Bildung der Anfangs sehr rudimentären Arme geht das Thier allmählich in die bekannte Pentacrinusform über.

Comatula fimbriata n. sp. Eudes-Deslongchamps l. c. p. 66, mit vorspringendem Dorne auf der Aussenfläche der Armglieder.

III. Coelenterata.

Es sind jetzt 15 Jahre verflossen, seit Ref. nach Darlegung des bis dahin so vielfach verkannten Baues der Akalephen und Anthozoen den Versuch machte, diesen beiden Gruppen einen gemeinschaftlichen Organisationstypus zu vindiciren und sie darauf hin unter voranstehendem Namen zu einer eigenen Hauptabtheilung des Thierreichs zu erheben. Dies Verfahren des Ref. hat allmählich in immer weiteren Kreisen Beifall und Anerkennung gefunden. Wie die letzten Jahresberichte nachgewiesen, haben sich nicht bloss in Deutschland, sondern auch in Frankreich, Skandinavien und England zahlreiche und gewichtige Stimmen für die Nothwendigkeit einer derartigen Vereinigung ausgesprochen; es ist auch der Name „Coelenterata“ in neuerer Zeit, besonders in Deutschland und England, vielfach in Lehr- und Handbücher der Zoologie und vergleichenden Anatomie übergegangen.

Unter den englischen Forschern sind es ausser Huxley in London namentlich Wright in Dublin und Greene in Cork, die bei mehrfachen Gelegenheiten in sehr entschiedener Weise die Anschauungsweise des Ref. vertreten haben. Dem letztern verdanken wir zwei eigens diesem Gegenstande gewidmete Mittheilungen: „on the present state of our knowledge of the coelenterata“ (Proceed. Dubl. zool. and bot. associat. Vol. I. p. 52) und „on the morphology of the hydrozoa with reference to the constitution of the subkingdom coelenterata“ (nat. hist. rev. Vol. VI. Proc. Soc. p. 237), in denen derselbe weiter auch seine — am meisten mit Huxley übereinstimmenden — Ansichten über die Classification der Coelenteraten folgendermassen auseinander setzt (vgl. bes. die zweite Mittheilung).

Subkingdom **Coelenterata.**

Animals in which the digestive canal freely communicates with the general cavity of the body. Substance of the body consisting of two distinct layers. The peculiar urticating organs termed „thread cells“ usually present.

Class I. *Hydrozoa.*

Coelenterate animals, in which the wall of the digestive sac is identical with that of the general cavity of the body, and the reproductive organs are external.

Order 1. *Hydridae.* Animal consisting of a single naked polype. Locomotive.

Order 2. *Tubularidae.* Animal consisting of one polype or of several connected by a coenosark. Fixed. Polypes naked.

Order 3. *Sertularidae.* Animal consisting of several polyps connected by a coenosark. Fixed. Polypes protected by cells.

Order 4. *Calycophoridae.* Animal consisting of several polypes connected by a coenosark, furnished with natatorial organs. Oceanic.

Order 5. *Physophoridae.* Animal consisting of several polypes connected by a coenosark, with or without natatorial organs. Upper extremity of coenosark dilated into a float. Oceanic.

Order 6. *Medusidae.* Animal consisting of a polype suspended from the under surface of a natatorial organ. Oceanic.

Order 7. *Lucernaridae.* Animal consisting of a polype situated in the centre of a natatorial organ furnished with adherent base. Oceanic.

Class II. *Actinozoa.*

Coelenterate animals, in with the wall of the digestive sac is separated from that of the general cavity of the body by a intervening space, subdivided into chambers by a series of vertical perigastric partitions, on the sides of which the productive bodies are situated.

a. Parts of the body in number some multiple of five or six.

Order 1. *Zoantharia.* Polypes with simple (rarely branched) tentacula, usually numerous. Solitary or aggregated. Sedentary or locomotive, seldom oceanic.

b. Parts of the body in number some multiple of four.

Order 2. *Rugosa.* Animal unknown. Corallum thecal, with septa and tabulae.

Order 3. *Alcyonaria.* Polypes with eight fringed tentacula. Always aggregated. Never locomotive.

Order 4. *Ctenophora.* Oceanic, free swimming, transparent, gelatinous Actinozoa, mooving by means of vertical rows of ciliated plates.

Auch van Beneden vereinigt die echten Polypen mit den Cuvier'schen Akalephen zu einer gemeinschaftlichen Abtheilung, für die er (mit Umgehung des von Ref.

vorgeschlagenen und sonst ganz allgemein angenommenen Namens) die Bezeichnung Polypi beibehält, eine Bezeichnung, die schon ihrer Vieldeutigkeit wegen vermieden werden sollte. Die Gruppen, die in dieser Abtheilung unterschieden werden, sind: 1) Cténophores, 2) Discophores oder Polypo-Méduses, 3) Zoanthaires (Polyactinia), 4) Cténocères (Octactinia), 5) Spongiaires (Polypori). Zool. méd. II. p. 341.

I. Ctenophora.

Nach der Ansicht von Mc. Cready stehen die Ctenophoren und Discophoren in demselben Verhältnisse zu einander, wie die Seeigel zu den Seesternen. Eine Rippenqualle lässt sich gewissermassen als eine Meduse ansehen, deren Scheibe bei Abwesenheit eines Mundstieles der Art sich aufblähete, dass die hintere Fläche dabei auf ein Minimum, auf den Apex, reducirt wurde, der frühere Rand jetzt also mit dem hinteren Pole der Längsachse zusammenfällt. Verf. sucht diese Ansicht durch Vergleichung des inneren Baues zu begründen, doch will es Ref. bedünken, als wenn das wirkliche Verständniss des Ctenophorenbaues dadurch nur wenig gewönne. Der Versuch unseres Verf.'s fusst offenbar auf den systematischen Anschauungen Cuvier's, nach denen die Ctenophoren und Medusen zu einer gemeinschaftlichen Gruppe (den Akalephen) zu vereinigen seien, während von anderer Seite doch längst nachgewiesen ist, dass der Bau der Ctenophoren in seinen Einzelnheiten fast mehr Verwandtschaft zu den Anthozoen verräth, als zu den Scheibenquallen. (Huxley betrachtet die Rippenquallen geradezu als schwimmende Actinien. J. B. XXIII. S. 226.) Nach der Existenz oder der Abwesenheit der Tentakel unterscheidet unser Verf. bei den Rippenquallen zwei Unterordnungen: Cydippidae und Beroidae, von denen die letzteren am höchsten entwickelt sind. Proceed. Elliot Soc. nat. hist. Charleston I. p. 264—270.

Die hier angezogenen Beobachtungen Mc. Cready's

knüpfen sich an Untersuchungen an, die Verf. über die Jugendzustände von *Bolina littoralis* n. sp. und Beroe punctata gemacht hat, und die vorzugsweise die äussere Körperbildung, so wie die Entwickelung des Gastrovasculärapparats zum Gegenstande haben. Ibid. p. 254 ff.

Die Jugendformen von Bolina haben nach den Beobachtungen unseres Verf.'s eine so grosse Aehnlichkeit mit kleinen Cydippen, dass daraufhin die Cydippe quadricostata Sars als eine unentwickelte Mnemia norwegica und Cyd. brevicostata Will als Jugendzustand von Eucharis multicornuta in Anspruch genommen wird. Der Gastrovasculärapparat hatte bereits in den jüngsten zur Beobachtung gekommenen Individuen seine erste einfache Form (vergl. J. B. XXIII. S. 227) verloren; er zeigte bereits einen centralen, hinter dem Magenrohre gelegenen Trichter, der freilich Anfangs nur kurz war, und zwei damit im Zusammenhange stehende weite Lacunen, deren äussere Peripherie sich, den nach hinten gedrängten, kurzen Flimmerrippen entsprechend, in vier kurze Zipfel aussackte. Die hinteren Schenkel der sog. Ambulacralcanäle entwickeln sich vor den vorderen, und ebenso auch die zwei Magengefässe. Bei den tentakellosen Jugendformen vor Beroe erscheint der Gastrovasculärapparat als eine achteckige Höhle von streng radiärer Bildung, mit Fortsätzen, die gleichfalls zuerst nach hinten wachsen, bevor sie sich nach vorne bis zum Munde verlängern. Unter den letzteren überragen die den Mundwinkeln entsprechenden Canäle die zwischenliegenden so weit, dass erstere in jeder Lippe bereits durch eine Queranastomose zusammenhängen, während die letzteren kaum die Hälfte des Körpers erreicht haben. Neben der Otolithenkapsel bemerkt man ausser zweien Pigmentflecken jederseits schon frühe eine Anzahl zottenförmiger Gefühlswärzchen.

Bei halbwegs erwachsenen Individuen von Bolina wurde derselbe Verf. (Ibid. p. 263 ff.) häufig Zeuge eines schon früher von Will gesehenen Vorgangs, der möglicher Weise eine ungeschlechtliche Vermehrung einleiten könnte. Er sah nämlich die Flimmerrippen in kleine Partien zerfallen und diese nach Art von selbstständigen Wesen eine längere Zeit hindurch im Wasser umhertreiben. Aber noch mehr. Einzelne dieser Ballen durchliefen allmählich eine Formveränderung und producirten dabei zwei lange und schlanke Tentakel, die durch Bau und Contraktilität mit den Tentakeln junger Bolinen übereinstimmten. Eine weitere Entwickelung konnte nicht beobachtet werden, da die betreffenden Theilstücke, wie die Thiere, von denen dieselben abstammten, in den Aquarien des Verf.'s zu Grunde gingen. Es wird die Vermuthung ausgesprochen, dass dieser Untergang nur durch äussere Momente bedingt wurde, und dass

gewisse vom Verf. im Freien aufgefischte Exemplare mit unsymmetrisch gebildetem Körper aus der Metamorphose derartiger Theilstücke hervorgegangen waren.

Auch Strethill Wright macht einige Mittheilungen über die Jugendzustände von Cydippe, Beroe und Alcinoe (new Edinb. philos. Journ. X. p. 112). Er schildert namentlich eine junge Cydippe, deren Magenrohr trompetenartig aus dem mit vier Flimmerrippen und zweien langen Tentakeln versehenen Leibe nach Aussen vorsteht und mit einem zweilappigen Höhlensysteme im Innern des letzteren zusammenhängt. Das Gehörorgan war schon vorhanden, der Tentakel trotz seiner Länge erst mit einem Seitenzweige versehen. Die junge Alcinoe entbehrt der späteren Schwimmlappen und gleicht bis auf die Vierzahl der Flimmerrippen und die einstweilen noch unverhältnissmässig langen Tentakel einer Beroe, die übrigens bei ihrer Geburt zunächst gleichfalls nur vier Flimmerrippen besitzt.

2. Hydrasmedusae.

Acalephae.

van Beneden beobachtete bei einigen, schon seit vielen Monaten im Aquarium lebenden Exemplaren von Hydra tuba den in wenigen Tagen ablaufenden Process der Strobilation und überzeugte sich dabei von der Richtigkeit der von (Dalyell und) Sars hierüber publicirten Angaben. Die Scyphistomen produciren demnach keine Knospen, wie Desor wollte, sondern lösen sich durch Quertheilung nach vorhergegangenem Längenwachsthume in eine Reihe über einanderliegender flacher Medusen auf. Das terminale Theilstück (segment) wird ebenso, wie die anderen, zu einer Meduse, nur dass hier der ursprüngliche Larvenmund bleibt, während die übrigen Medusen einen solchen Mund neu bilden müssen. Die Larvenarme bleiben nur eine Zeit lang am obersten Theilstücke ansitzen und gehen während der Entwickelung der Medusenform durch Resorption verloren, während dafür das den Theilungspro-

cess überdauernde Basalstück durch Neubildung von Armen und Mund wieder zu einer Hydra tuba wird. Bullet. de l'Acad. roy. de Belgique T. VII, No. 7. p. 487, oder Annal. des sc. natur. 1859. T. XI. p. 154—160.

Strethill Wright liefert Abbildung und Beschreibung der polypenförmigen Ammen von Chrysaora, die sich bekanntlich aus flimmernden Embryonen entwickeln. Der Stiel ist äusserst dünn und von einer hellen Gallertschicht, einer Art Polypenstock, überzogen. Wenn das Thier wächst, und seine Tentakel (bis 16) vermehrt, so treibt es auch wohl seitliche, zur Befestigung dienende Fortsätze. New Edinb. phil. Journ. X. p. 106. (Von einer Prolification der Embryonen und Polypen, wie sie Busch beschreibt, wird Nichts erwähnt.)

Fr. Müller's Abhandlung über die Magenfäden der Medusen (J. B. XXV. S. 200) geht in englischer Uebersetzung in die Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 446 über.

Abbildungen und Beschreibungen von Chrysaora cyclonota und Rhizostoma Cuvieri bei Gosse, Rambles etc. Pl. XVII. p. 363 und Tenby Pl. I. p. 37.

Hydroidea.

Unter der Ueberschrift: Gymnophthalmata of Charleston Harbor veröffentlicht Mc Cready in dem ersten so eben (1859) erschienenen Bande der Elliot Society p. 103—221 (Pl. 8—12) eine Abhandlung über amerikanische Hydroidpolypen und Medusen, die um so wichtiger ist, als sie nicht bloss eine grosse Menge neuer Formen kennen lehrt und in systematischer Hinsicht mancherlei treffliche Winke giebt, sondern weiter auch unsere Kenntnisse über Anatomie, Entwickelungsgeschichte und geographische Verbreitung dieser interessanten Thiergruppe vielfach bereichert. So giebt Verf. u. a. an, dass es ihm gelungen sei, bei *Eucheilota* n. gen. und anderen Arten hinter jedem Tentakel und Randkörperchen ein unverkennbares Ganglion aufzufinden. In embryologischer Beziehung interessant sind des Verfassers Beobachtungen über *Nemopsis Gibbesii* und

Cunina octonaria, welche letztere sich wie die nahe verwandte Aeginopsis (J. B. XX. S. 419) durch einfache Metamorphose entwickelt, jedoch nicht frei im Wasser, sondern auffallender Weise in der Mantelhöhle einer anderen Meduse *(Turritopsis nutricula)*. Aber nicht genug, dass letztere den sich entwickelnden Larven Schutz und Aufenthalt gewährt, sie dient denselben auch als Ernährerin, indem sie es zulässt, dass die mit den Tentakeln befestigten Parasiten durch Hülfe eines mächtigen Rüssels aus ihrer Mundöffnung schöpfen. In der That, das Verhältniss ist ein so unerwartetes, dass man dem Verf. kaum einen Vorwurf machen wird, wenn man erfährt, dass dieser in seiner ersten, ausführlichen Mittheilung (description of Oceania nutricula and the embryological history of a singular medusan larva, found in the cavity of its bell, l. c. p. 55—90. Pl. IV—VI) den frechen Schmarotzer für den Sprössling der so sorgfältig ihn beschützenden Meduse gehalten hat. Die vom Verf. beobachteten jüngsten Zustände dieser Schmarotzermeduse bildeten einen flimmernden Körper von keulenförmiger Gestalt, der mittelst des dünn auslaufenden Stieles in der Mantelhöhle befestigt war. Die erste Veränderung derselben besteht darin, dass das dickere Ende zwei schlanke und biegsame Tentakel treibt, und dass im Innern durch Verflüssigung eine Centralhöhle sich bildet. Auf dieser Entwickelungsstufe beobachtete Verf. an dem keulenförmigen Ende auch oftmals eine Knospenbildung, mitunter sogar eine mehrfach wiederholte. Später verdoppelt sich die Zahl der Tentakel. Dieselben biegen sich über dem keulenförmigen Ende zusammen und werden dann anstatt des früheren schlanken Körperendes zur Befestigung benutzt. Das letztere bekommt eine Mundöffnung und giebt sich damit als Magenstiel zu erkennen, als ein Organ, das in oben angedeuteter Weise für die Nahrungszufuhr Sorge trägt. Die morphologische Natur dieses Rüssels wird noch deutlicher, wenn sich nach einiger Zeit dicht unter den Tentakeln eine Ringfalte erhebt, die sich durch Form und Bildung von (acht) Otolithenkapseln als erste Andeutung des späteren Mantels zu erkennen giebt. Gleichzeitig mit den

Otolithenkapseln entstehen zwischen den vier Tentakeln noch vier Tentakelstummel. Auf dieser Bildungsstufe verharrt unsere Meduse eine längere Zeit. Der Mantel entwickelt sich immer freier und wird schliesslich durch Reduction und gänzlichen Schwund des Magenrohres zu dem wesentlichsten Theile des Medusenkörpers, nachdem der frühere Aufenthalt in der Mantelhöhle verlassen ist. Uebrigens behält der Mantel noch eine Zeit lang die frühere lappige Form und ungleich lange Tentakel.

Den Charakter der Medusenfauna von Charleston betreffend, so glaubt der Verf., dass sich ausser den continentalen Beziehungen zu der Medusenfauna von Grand Manan, Boston und Long Island Sound auch eine unverkennbare (klimatische) Analogie mit den mittelmeerischen Formen und eine theilweise — vielleicht durch den Golfstrom bedingte — Identität mit den südenglischen Arten herausstelle.

Um zu dem speciell zoologischen Inhalte unserer Abhandlung überzugehen, müssen wir zunächst bemerken, dass Verf. den Umfang seiner Gymnophthalmata s. Hydroidea in etwas anderem Sinne begrenzt, als das gewöhnlich geschieht, und namentlich auch die Siphonophoren denselben zurechnet. Die aus der Vereinigung dieser in unseren Berichten getrennten Ordnungen entstandene Gruppe zerfällt derselbe sodann in zwei Abtheilungen, *Endostomata* und *Exostomata*, die sich beide nicht bloss durch die Form der hydroiden Jugendzustände und die Organisation der Geschlechtsthiere, sondern namentlich auch durch die Entwickelungsweise der letzteren unterscheiden. Die zu der Abtheilung der Endostomata gehörenden Medusen entstehen durch Aufbrechen eines Anfangs geschlossenen Bläschens, das den Magenstiel eine Zeit lang in sich einschloss, während die Abtheilung der Exostomata umgekehrt diejenigen Formen enthält, die durch Abplattung des bläschenförmigen Keimes oder ringförmiges Auswachsen desselben ihren Ursprung nehmen, wobei Mund und Magenstiel natürlich jeder Zeit aussen gefunden werden. Dazu kommt weiter, dass die medusoiden Geschlechtsthiere der ersten Gruppe durch

eine meist tiefe Glockenform und einen klöpfelartigen, hohlen Magenstiel sich auszeichnen, der die Geschlechtsorgane in seine Wandungen einschliesst, auch beständig ohne Otolithenkapseln (dafür aber gewöhnlich mit Augenflecken versehen) sind, während die Exostomata eine meist flachere Scheibenform mit Gehörkapseln am Rande und einen kurzen, mitunter freilich auch von einem soliden Fortsatze getragenen Magenstiel besitzen und Geschlechtsorgane haben, die in der Peripherie der Radiärkanäle liegen. Die Jugendzustände der letzteren sind, falls dieselben überhaupt zu einer morphologischen Selbstständigkeit gelangen, den Zoologen als Sertulariaden (s. a.) bekannt, die der erstern dagegen als Tubulariaden (s. a.) und Siphonophoren. Ob die Geschlechtsthiere sessil bleiben, hat auf das System unseres Verf.'s nur insofern einen Einfluss, als im ersten Falle Benennung und Charakteristik der Genera an die Geschlechtsthiere, als die Repräsentanten der höhern Entwickelungsstufe, anknüpft. Die Arten mit sessilen Geschlechtsthieren stehen mit ihrem bekannten Genusnamen bei den zunächst verwandten Medusen. Jedenfalls ist das ein Verfahren, das man als ein consequentes anerkennen muss, selbst wenn man es nicht vollständig billigt.

Wie der Verf. die beiden Hauptgruppen seines Systems anderweitig eintheilt, ersieht man vielleicht am Besten aus folgender Uebersicht:

I. **Endostomata.**

1. *Corynidae.*
   a. Oceanidae (Gen. Oceania, *Turritopsis* g. n., Turris, Mooderia?, Saphenia).
   b. Sarsiadae (Gen. Sarsia, *Corynitis* g. n., *Dipurena* g. n., Slabberia).
   c. Clavidae (Clava).
2. *Velellidae.* (Gen. Velella, Porpita, Chrysomitra, Rataria).
3. *Tubularidae.*
   a. Pennaridae (Gen. Cladomena, Zanclea?, Pennaria, Willsia?).
   b. Tubularidae (Gen. Steenstruppia, Euphysa, Tubularia, *Corymorphis* g. n.).
   c. Hippocrenidae (Gen. Nemopsis, Lizzia, Bougainvillia, Hippocrene, Cytaeis, Eudendrium, Hydractinia?).

4. *Siphonophorae.*
   a. Physophoridae (Gen. Forskalia, Agalma, Agalmopsis, Physophora etc.).
   b. Hippopodidae (Gen. Hippopodius, Vogtia).
   c. Diphyidae (Gen. Praya, Diphyes, Eudoxia etc.).
   d. Physalidae (Gen. Physalia).

II. Exostomata.

1. *Campanulariadae.*
   a. Thaumantiadae (Gen. Thaumantias, Staurophora, Tiaropsis).
   b. Eucopidae (Gen. Geryonopsis, Tima, Eucope, *Eucheilota* g. n., *Epenthesis* g. n., Campanularia).
2. *Sertulariadae* (Gen. Sertularia, Halecium, Thuiaria, Plumularia, Aglaophenia, Antennularia).

von unbekannter Familienverwandtschaft:
- Circeadae (Gen. Circe, *Persa* g. n., Aglaura?).
- Trachynemidae (Gen. Trachynema, Rhopalonema).
- Stomobrachidae (Gen. Stomobrachium, Mesonema).
- Geryonidae (Gen. Geryonia, Liriope).
- Aequoriadae (Gen. Aequorea, Rachostoma).

3. *Aeginidae* (Gen. Cunina, Aegina, Aegineta, Aeginopsis, Polyxenia).

Die vom Verf. beobachteten Arten sind folgendermassen in dieses System eingereiht.

Subordo Endostomata.

Mantel stets glockenartig, niemals scheibenförmig. Augenflecke meist vorhanden, Otolithenkapseln niemals. Entwickelung immer durch Generationswechsel (oder, wie Verf. zu sagen vorzieht „individualized metamorphosis"). Der Mantel der Glocke umschliesst den Magenstiel von Anfang an und erscheint zunächst unter der Form eines geschlossenen Bläschens.

Trib. *Corynidae.*

Die Larve ist eine Coryne, ein spindelförmiger Polyp mit zerstreuten an der Spitze meist geknöpften Tentakeln, zwischen oder unter welchen die Medusenknospen hervorkommen. Die äussere Oberfläche des glockenförmigen Mantels ist gewöhnlich mit einzelnen, unregelmässig gruppirten Angelorganen versehen. Tentakel in wechselnder Anzahl. Mantelstiel fast immer verlängert.

Fam. *Oceanidae.*

Kuglig, kegelförmig oder abgerundet, mit meist zahlreichen Tentakeln, deren Basis zu einem schlanken oder spindelförmigen Bulbus angeschwollen ist. Gruppirung der Ocellen wechselnd, mitunter = 0. Magenstiel dick, mit Geschlechtsorganen, die meist vier deutliche

Wülste im Umkreise der Magenhöhle bilden, und vier blattförmigen Mundlappen.

Turritopsis gen. n. Unterscheidet sich von Turris durch die Stellung der Ocellen an der innern oder untern Seite der Tentakel, so wie durch Anwesenheit einer weitzelligen Hyalinsubstanz an der Basis des Magenstieles, da, wo die Radiärcanäle ihren Ursprung nehmen. *T. nutricula.*

Saphenia apicata n. sp.

Fam. *Sarsiadae.*

Mit einem meist langen und schlanken Magenstiele ohne Mundlappen. Die Geschlechtsorgane mehr gleichmässig in der Peripherie des Magenstiels. Tentakel vier mit rundlichem augentragenden Bulbus, der einen zwischen Ringgefäss und Radiärkanäle eingeschobenen Sinus enthält.

Corynitis g. n. Mit dickem Mantel, dessen Concavität sich zwischen den Radiärkanälen ausbuchtet, und einem ziemlich gedrungenen Magenstiele. Geschlechtsorgane auf die Wurzel des Magenstiels beschränkt. Tentakel kurz und dick, mit Häufchen von Nesselzellen, die in derselben Weise auch an der Oberfläche des Glockenmantels vorkommen. Die Larve ist eine Coryne mit kurzem und gedrungenem Leibe und nur wenigen Tentakeln. Die Meduse trennt sich vor vollständiger Entwickelung; sie hat Anfangs nur zwei Tentakel und eine einfach gewölbte Mantelhöhle. *C. Agassizii* n. sp. im ausgewachsenen Zustande von 3″ Höhe.

Dipurena g. n. Von dem Ansehen einer Sarsia, aber mit geknöpften Tentakeln und einem Magenstiele, der durch eine Einschnürung in zwei über einander gelegene Abschnitte getrennt ist. Geschlechtsorgane im Umkreise dieser beiden Abschnitte. *D. strangulata* n. sp., *D. cervicata* n. sp.

Sarsia turricula n. sp. mit soliden, kurzen Tentakeln und einem gleichfalls kurzen Magenstiele, wie Oceanea thelostyla Ggbr. Entsteht an einer verästelten Coryne mit schlankem Körper und 8 oder 9 zerstreuten Tentakeln.

Tribus *Tubularidae.*

Mit Larvenzuständen, deren Tentakel einen oder zwei unregelmässige Kreise bilden. Medusen von zierlicher Form und oftmals mit reihenweis gestellten Angelorganen oder Pigmentzellen auf der Oberfläche des Mantels.

Fam. *Pennaridae.*

Medusen meist tief glockenförmig mit einfachem Munde und einem mehr oder weniger verlängerten Magenstiele. Aussenfläche des Mantels mit reihenweis gestellten Angelorganen oder Pigmentzellen. Augen fehlen fast immer. Radialkanäle mitunter verästelt. Die

Larvenzustände cylindrisch mit zwei Tentakelkreisen; die Tentakel des obersten Kreises geknöpft.

Willsia ornata n. sp. (von unbekannter Herkunft, in mehrfacher Hinsicht von den übrigen Pennariden abweichend.)

Zanclea gemmosa n. sp., kam nur im geschlechtslosen Zustande, mit bloss zwei Tentakeln, zur Beobachtung. Sollte diese Zahl bleiben, so würde dies die Aufstellung eines neuen Gen. *Gemmaria* rechtfertigen. Die Seitenzweige der Tentakel gleichen gestielten Blättern. Entwickelt sich nach Beobachtungen von Agassiz an einem Pennaria-artigen Hydroidpolypen.

Pennaria Goldf. (= Globiceps Ayres). Medusen mit reihenweis gestellten Pigmentzellen und vier rudimentären Tentakeln ohne Augen. Die Larven bilden einen federförmigen Stock. *P. tiarella* Ayres.

Fam. *Tubularidae.*

Im geschlechtsreifen Zustande mit vier zapfenförmigen Vorsprüngen, die vom Glockenrande firstenförmig auf der Oberfläche des Mantels emporsteigen. Tentakel bald vier, bald nur einer oder gänzlich fehlend. Augen = 0. Mund einfach. Die Larvenformen mit zwei Reihen einfach cylindrischer Tentakel. Die Grösse derselben ist oftmals sehr beträchtlich.

Tubularia Auct., mit Arten, deren Geschlechtsthiere bald frei werden, bald auch sessil sind. Zu den letztern *T. cristata* n. sp.

Fam. *Hippocrenidae.*

Mantel der Meduse von beträchtlicher Dicke und sphärischer Form, mit büschelförmig gruppirten Tentakeln und Augenflecken. Geschlechtsorgane in vierfacher Anzahl. Vier mehr oder minder stark verästelte Mundtentakel. Die Larvenzustände verschieden, mit 1 oder 2 Tentakelkränzen, bald frei, bald auch befestigt, einfach oder verästelt, und mitunter von ansehnlicher Grösse. Die Medusenknospen entspringen zwischen beiden Tentakelkränzen oder von dem gemeinschaftlichen Stamme.

Nemopsis Agass. Tentakel mit Augenflecken an der Basis, in vier Büschel zusammengruppirt. Das mittlere Paar jeden Büschels mit einer (ungefärbten) Anschwellung am Ende. Mundtentakel reich verästelt. Die vier Geschlechtsdrüsen gehen von dem oberen Ende des Magenstiels allmählich auf die Radialkanäle über und hängen frei in den Innenraum des Mantels hinein. Die Larve von Nemopsis ist ein einfacher freier und grosser Polyp, der die grösseste Aehnlichkeit mit Stimpson's Acaulis hat (J. B. XXII. S. 416). Die Medusenknospen, die zwischen den beiden Tentakelkränzen ihren Ursprung nehmen, zeigen Anfangs einen die Mantelhöhle ausfullenden, stumpf geendigten Magenstiel und vier frei hervorragende (nicht,

wie bei Sarsia und Hippocrene, Anfangs in der Mantelhöhle eingeschlossene) Tentakelstummel, die nach kurzer Zeit eine 2-, 3- oder 4-zackige Form annehmen. *Nemopsis Gibbesii* n. sp. Eine winterliche Form.

Hippocrene carolinensis n. sp., eine der gemeinsten Arten, die am meisten mit H. superciliaris Agass. verwandt ist und von einem Polypen (Eudendrium) mit 12 Tentakeln, der zu etwa zollhohen Bäumchen heranwächst, abstammt.

Eudendrium ramosum Johnst. (non van Beneden, dessen Art von Dana zum Typus eines besonderen Genus Corydendrium erhoben ist, und Dalyell).

Hydractinia echinata Johnst.

Subord. **Exostomata.**

Mantel gewöhnlich flach, selten tief. Augenflecke nur in wenigen Fällen, meist aber Otolithenkapseln. Entwickelung bald durch Generationswechsel, bald auch durch direkte Metamorphose, während welcher dann auch wohl Vermehrung durch Spaltung oder Knospung stattfindet. Der Mantel ist niemals ein geschlossener Sack, sondern immer offen und durch Faltenbildung im Umkreise eines zapfenförmigen, in den Magenstiel sich umwandelnden Körpers entstanden. Bei den Arten mit Generationswechsel entstehen die Medusenknospen im Innern eines hornigen, von dem äusseren Skelete der Larven gebildeten Bechers.

Trib. *Campanularidae.*

Das Magenrohr der meist flach gewölbten Medusen bildet einen kurzen, in vier Mundlappen auslaufenden Cylinder, der bald sessil, bald auch gestielt ist. Die Geschlechtsdrüsen an den (meist) vier Radialkanälen. Tentakel mit basaler Anschwellung in grösserer, oft sehr grosser Menge. Ausser ihnen oft noch besondere kurze und zottenförmige Anhänge, die der äussern Zellenlage anzugehören scheinen. Die Entwickelung geschieht durch Generationswechsel an den unter dem Namen der Campanularien bekannten Hydroiden, und zwar beständig an besondern proliferirenden Individuen. In vielen Fällen ist dieser Generationswechsel aber nur ein unvollständiger: die Geschlechtsthiere bleiben dann sessil.

Fam. *Thaumantiadae.*

Mit Ocellen, statt der Otolithenkapseln, an den frei lebenden Medusen. Sind bei Charleston nicht vertreten.

Fam. *Eucopidae.*

Mit 8 × 11 Gehörkapseln.

* Cirren neben den Tentakeln.

Eucheilota n. gen. Mit sessilem Magensacke, 8 Otolithen-

kapseln mit mehreren (mehr als 4) Körperchen und 16 Tentakeln. *E. ventricularis* n. sp., eine der gemeinsten und schnellsten Arten.

Eutima n. gen. Magensack von einem langen, weit vorragenden Stiele getragen, mit mehr oder weniger zahlreichen Tentakeln. *E. mira* n. sp., mit 4 und *E. variabilis* n. sp. mit 12 Tentakeln.

** Tentakel ohne seitliche Cirren, lang und biegsam.

Epenthesis n. gen. Von Eucheilota durch Mangel der Cirren und geringere Anzahl der Otolithen in den Gehörkapseln verschieden. *E. folleata* n. sp.

Phortis n. gen. Mit äusserst dickem Mantel und einem Magensacke, der sich an der Wurzel der 4 Radialkanäle zipfelförmig auszieht. 12—14 Tentakel, Gehörkapseln mit 1 oder 2 Steinchen. Die Geschlechtsorgane reichen fast bis zum Ringkanale und enthalten ausser den Geschlechtsstoffen je ein Paar röthlicher Drüsenkörper, die in derselben Weise auch in den Tentakelwurzeln vorkommen. *Ph. gibbosa* n. sp. von ziemlich ansehnlicher Grösse.

Campanularia s. str. (= Eucope Gegenb. p. p.). Meduse mit ziemlich tiefem glockenförmigem Mantel und längerem Magensacke, der erst später Mundlappen bekommt. Tentakel 4—8, Otolithenkapseln 8 mit je einem Steinchen. Die Hydroiden mit kriechendem Stamme, gezähnelten Becherchen und geringelten Eikapseln. *C. noliformis* n. sp.

Laomedea Lam. Durch einen mehr massigen Polypenstock, durch die Erweiterung des Stammes an der Ursprungsstelle der polypentragenden Zweige und die verengten Enden der Eikapseln leicht von Campanularia zu unterscheiden. *L. divaricata* n. sp.

*** Tentakel ohne seitliche Cirren, mit rücklaufender Wurzel und kurzen, fast steifen Fäden.

Obelia Pér. (Eucope Gegenb. p. p.). Mantel scheibenförmig, mit zahlreichen Tentakeln, mitunter über 100, und 8 Otolithenkapseln. Die Larven sind Campanularien mit flachen und ganzrandigen Bechern ohne Ringel. *Ob. commissuralis* n. sp.

Trib. *Sertulariadae.*

Die Geschlechtsthiere sind immer sessil und entstehen in besonderen proliferirenden Individuen an Polypenstöcken, die sich durch die sessile Beschaffenheit ihrer Zellen leicht von den Sertularien unterscheiden. Die Polypenzellen erreichen in manchen Arten nur theilweise ihre volle Entwickelung, während der Rest verkümmert und bald so, bald anders um die erstern sich gruppirt. Eine ähnliche Gruppirung findet auch mitunter im Umkreise der proliferirenden Individuen statt, und auf diese Weise entstehen die sog. zusammengesetzten Eierbecherchen.

* Polypenzellen von doppelter Art; die grösseren, die die Ernährungsthiere enthalten, becherförmig.

Plumularia Lam. Polypenstock federförmig, mit grösseren Zellen auf den Zweigen, die mit 2—3, mitunter selbst 4 kleineren Zellen zusammengruppirt sind. *Pl. quadridens* n. sp.

Aglaophenia Lam. p. p. Mit einem aufrechten oder kriechenden, gleichfalls federförmigen Stamme, der im ersteren Falle durch stolonenartige Ausläufer befestigt wird. Die grösseren Zellen bestehen aus zweien Theilen, einem vorderen becherförmigen (mit gezähneltem Rande) und einem hinteren, der eine röhrenförmige Nebenzelle trägt. An der Wurzel dieser grossen Zellen entspringen zwei andere röhrenförmige Nebenzellen, die den erweiterten Theil der Hauptzelle umfassen. Die terminalen Eierbecher sind gleichfalls zusammengesetzt und nehmen einen grossen Theil der Seitenzweige in Anspruch. Agl. cristata Lamk. und *A. tricuspis* n. sp.

** Polypenzellen von einfacher Form, flaschenförmig mit verengter Oeffnung.

Dynamena cornicina n. sp.

Fam. *Circeadae.*

Glockenförmige Medusen von unbekannter Herkunft, mit verlängertem Magenrohre und Mundtentakeln. Radialkanäle von wechselnder Zahl. 2—6 Geschlechtsdrüsen. Zahlreiche kurze und contraktile Tentakel.

Persa n. gen. Von Aglama durch die Zweizahl der Genitalien und deren Zusammenhang mit den Radialkanälen verschieden. *Persa incolorata* n. sp.

Fam. *Geryonidae.*

Mit langem Magenstiele and zweierlei Tentakeln, langen und kurzen, hornartig gekrümmten. Geschlechtsorgane blattförmig.

Liriope scutigera n. sp. mit Geschlechtsorganen, deren Seitenränder sich fast berühren.

Fam. *Aeginidae.*

Medusen, die durch dicke und flache Form ihres Mantels, Abwesenheit des Ringgefässes, weite und taschenförmige Bildung der Radialgefässe, Einfachheit der Mundöffnung und Steifheit der Tentakel zur Genüge charakterisirt sind. Entwickeln sich durch einfache Metamorphose.

Cunina octonaria n. sp. mit 8 Magensäcken und ebenso vielen Tentakeln. Entwickelt sich als Parasit in der Mantelhöhle von Turritopsis nutricula.

Proles medusiformis. Fr. Müller schildert (Archiv für Naturgeschichte 1859. I. S. 310—321. Tab. XI) in einem

Aufsatze über „Polypen und Quallen von Santa Catharina“ den Bau und die Formveränderungen der *Liriope catharinensis* n. sp., der häufigsten Meduse im Meere jener deutschen Colonie, die sich von L. mucronata durch geringere Grösse und eine Anzahl röthlich gefärbter Nesselknöpfe am Mundsaume unterscheidet. Besonders interessant sind die Aufschlüsse über die Entwickelung, die uns ein neues (für die Gruppe der Goryoniden wohl maassgebendes) Beispiel von Homogenie vorführen.

Was die Organisation betrifft, so führen wir an, dass das Ringgefäss in der Mitte zwischen dem Radialgefässe mit einer Ausbuchtung versehen ist, die Verf. als Andeutung der hier bei den grösseren Goryoniden vorkommenden centripetalen Gefässe (J. B. XXIII. S. 239) ansieht. Um dasselbe Gefäss zieht sich ein undurchsichtiger gelblicher Saum, der namentlich nach Aussen scharf contourirte rundliche Zellen zeigt und von Zeit zu Zeit längliche Anschwellungen bildet, denen die sog. Randkörperchen aufsitzen. Wahrscheinlich ist dieser Streifen als Nervensystem zu deuten. Die Randkörperchen möchte Verf. als Gesichtswerkzeuge betrachten. Der sog. Otolith würde dann als Linse fungiren und die ihn excentrisch umgebende Zelle (J. B. XXIII. S. 231) als Retina zu betrachten sein. Die jüngsten vom Verf. beobachteten Individuen waren einfache kuglige Körper von etwa 0,2—0,3 Mm. Durchmesser und feinzelligem Gefüge, die frei im Wasser trieben, aber auffallender Weise des sonst für die jungen Medusen so charakteristischen Flimmerkleides entbehrten. Im Innern enthalten diese Körper eine kleine Höhle, die excentrisch, dicht unter der Oberfläche, gelegen ist und nach einiger Zeit aufbricht, worauf man dieselbe dann als Schwimmhöhle erkennt. Der Rand der Oeffnung zeigt schon frühe deutliche Contractionen; er erscheint als Velum, in dessen Umfang (bei Quallen von 1 Mm.) vier und später nochmals vier Tentakel hervorknospen. Nach Entwickelung der Tentakel gleicht das Thier so auffallend dem von Eschscholtz als Eurybia und von Gegenbaur als Eurybiopsis beschriebenen Formen, dass diese wohl gleichfalls blosse Jugendzustände von Rüsselquallen sein dürften. (Dem Verf. ist es unbekannt geblieben, dass Ref. die Gegenbaur'sche Eurybiopsis schon vor längerer Zeit als Jugendzustand erkannt hat und deren Entwickelung in Geryonia exigua auf allen Uebergängen verfolgte, J. B. XXIII S. 239. Ebenso, dass daselbst schon die Angabe G.'s von der Anwesenheit einer einfachen Höhle in der Rüsselbasis der Goryoniden als irrthümlich nachgewiesen worden.)

Derselbe berichtet weiter „über zwei neue Quallen

von St. Catharina", *Tamoya* (n. gen.) *quadrumana* und *T. haplonema*, die in systematischer, wie anatomischer Hinsicht gleich merkwürdig sind und ganz geeignet scheinen, die immer noch streitige Frage nach dem Nervensysteme der Medusen zum Abschlusse zu bringen. Abhandl. der naturforschenden Gesellsch. in Halle Bd. V. 12 S. mit 5 Kupfert. in Quart.

Verf. rechnet das neue Gen. *Tamoya*, und gewiss mit Recht, zu den Charybdeiden, einer Familie, deren Kennzeichen folgendermassen festgestellt werden: Körper glockenförmig, mit vier (blatt-, keulen- oder bandförmigen) hohle Fangfäden tragenden Randanhängen. Zwischen ihnen vier in Nieschen geborgene Randkörperchen mit Crystallsack und Augen. Magen im Grunde mit vier Gruppen Magenfäden und vier Seitentaschen. Von Charybdea würde sich Tamoya dann besonders durch den Besitz eines ganzrandigen Velums am Glockenrande und Mangel der Nebenkanäle an den Seitentaschen des Magens unterscheiden. Der Magen ist gegen den Mundtrichter verschliessbar und enthält in seinem Innern dieselben wurmförmigen Fäden, deren schon im letzten Jahresber. (S. 200) nach Angaben des Verf.'s gedacht wurde. Bei T. quadrumana, deren bandförmig geschlitzte Randanhänge eine ganze Anzahl (etwa 8) Tentakel tragen, während T. haplonema deren an den einzelnen Anhängen nur zwei hat, finden sich in der Magenwand vier äusserst zierliche dendritische Drüsenkanäle, die eine feinkörnige Flüssigkeit enthalten und sich in den Magen zu öffnen scheinen, doch so, dass die Excretionsöffnung sich in Form einer Rinne noch bis zum Lippenrande hin erstreckt. Das Nervensystem ist in beiden Arten mit überraschender Deutlichkeit ausgeprägt. Es bildet einen in der Höhe der Randkörperchen ringförmig um die Höhle der Glocke herumlaufenden Faden, der sich an der Ursprungsstelle der Randanhänge und an den Randkörperchen zu einem Ganglion verdickt und hier eine Anzahl peripherischer Nervenstämme absendet. Die Geschlechtsorgane sind von ungewöhnlicher Form; sie bestehen aus breiten, grösseren oder kleineren Plättchen, die in der ganzen Länge des Seitenrandes der Magentaschen entspringen und frei in deren Höhle hineinragen. Vom unteren Rande dieser Seitentaschen und den zu den Anhängen gehenden Fortsetzungen verlaufen dendritisch verzweigte nicht anastomosirende Kanäle bis zum Rande des Velum. Die Nesselzellen von T. haplonema sind je von etwa 6 soliden cylindrischen Fäden umgeben, die vom Rande einer die Basis der Zellen umhüllenden Scheide zu entspringen scheinen.

Mettenheimer schildert den Bau und besonders

die Circulationsverhältnisse einer kleinen (2—4‴ grossen) Thaumantias-artigen Schirmqualle mit 16 Tentakeln und Gehörbläschen, in denen 3-6 von besondern Zellen umschlossene Otolithen enthalten waren (also einer Art des Gen. Eucope Gegenb.). Lippen und Tentakelbulbus waren pigmentirt, bald roth, bald grün, bald gelblich, und gingen diese Farben während der Beobachtung durch langsamen Wechsel in einander über. Wegen dieses Farbenwechsels benennt Verf. seine Art als *Th. (Eucope) diversicolor* n. sp. Die Genitalien sind gestreckt und nehmen fast die ganze Länge der sinusartig erweiterten und einer selbstständigen Contraction fähigen Radialgefässe ein. Beobachtungen u. s. w. a. a. O. S. 302. Tab. XI.

Greene macht einige Mittheilungen über den Bau von Stomobrachium octocostatum und beschreibt sieben neue Arten der Dubliner Küste: *Aequorea formosa, Thaumantias neglecta, Th. (Eucope) typica, Th. Pattersonii, Bougainvillea dinema, Diplonema* (n. gen.) *islandica, Steenstrupia Owenii*, nat. hist. rev. Vol. IV. Proc. Soc. p. 242—249. Tab. XIV u. XV.

Aquorea formosa hat 10 Radiärkanäle, von denen nur zwei einander gegenüberstehende mit Geschlechtsorganen versehen sind.

Thaumantias Pattersonii mit 208 Tentakeln, *Th. neglecta* mit 7 × 4 + 4, Th. *(Eucope) typica* mit 5 × 4 + 4.

Bougainvillea dinema mit 4 Gruppen von je 2 Randfäden und stark verästelten Mundtentakeln.

Diplonema (n. gen.). Umbrella globose, radiating vessels four, simple, four conspicuous ocelli opposite the four simple vessels. From one of the ocelli spring two long tentacles; peduncle cylindrical, slightly contracted near its orifice, and terminating in four, indistinctly lanceolated lips. Die D. islandica ist vielleicht mit der Meduse von Coryne fritillaria St. identisch. An der Ursprungsstelle der Tentakel und an dem einen Tentakel selbst wurden Medusenknospen beobachtet.

Steenstrupia Owenii mit einem langen geringelten Tentakel und Medusenknospen an dessen Ursprung.

Später beschreibt derselbe Verf. (Nat. hist. rev. T.V. Proc. Soc. p. 272. Proc. Dubl. univ. zool. and bot. assoc. T. 151) noch eine zweite bei Dublin vorkommende, vielleicht gleichfalls neue Art des Gen. Aquorea mit 8—12

Radialkanälen und äusserst zahlreichen Tentakeln, deren Geschlechtsdrüsen in der Nähe des Magens, je eine an den Radialgefässen, angebracht sind. Die Tentakel tragen an ihrer verdickten Basis einen dunklen Augenfleck und sind äusserst contractil. Der Durchmesser des scheibenförmigen oder etwas convexen Mantels beträgt 1″.

Auch in Gosse's Rambles on the Devonshire coast (1853) findet sich Beschreibung und Abbildung zweier neuer britischer Arten des Gen. Aequorea, *A. vitrina* (p. 340. Pl. XXIII) mit etwa 90 Radialgefässen und 200 Tentakeln und *A. Forbesiana* (p. 345. Pl. XXIV) mit 70 Radialgefässen und 36 ziemlich langen Randfäden. Weiter sind daselbst abgebildet und beschrieben: eine unbekannte wahrscheinlich dem Gen. Sminthea Gegenb. zugehörende Meduse mit 8 geknöpften Doppeltentakeln und 8 Otolithenkapseln dazwischen (Pl. XXII. Fig. 1—3. p. 331), Willsia stellata (Pl. XX. p. 359), Turris neglecta (Pl. XIII. p. 348), *Oceania pusilla* n. sp. (Pl. XIII. Fig. 11. p. 384), *Saphenia Titania* n. sp. (Pl. XXVI. Fig. 8. p. 387), *Thaumanthias* — oder vielmehr *Eucope* — *Buskiana* n. sp. (Pl. XXII. Fig. 5—12. p. 386) und Thaum. (?) *Corynetes* n. sp. (Pl. XXI. p. 407), eine interessante Form, die nach der Ansicht des Ref. der Familie der Trachynemiden zugehört und ein neues Genus bilden dürfte, mit 4 Radialkanälen und 8 Paar starken keulenförmigen Randfäden, neben denen je noch ein kurzer Tentakelstummel ansitzt, drei Otolithenkapseln zwischen den Tentakelpaaren und schlankem Magenstiele.

Unter dem Genusnamen *Goodsirea* beschreibt auch Strethill Wright eine kleine neue Meduse, die mit Plancia Forb. (J. B. XX. S. 426) nahe verwandt ist, sich aber durch Abwesenheit der Ocellen und complicirte Struktur der kleinen, neben den zwei langen Tentakeln in Menge vorhandenen Randfäden leicht unterscheidet. Statt der Ocellen finden sich acht Otolithenkapseln mit je vier Steinchen. Edinb. new phil. Journ. X. p. 110. Pl. IX. Fig. 1.

Proles hydriformis. Gegenbaur entwickelt über den Generationswechsel und den Polymorphismus der Hydroidpolypen dieselben Ansichten, die von Ref. in diesen Berich-

ten und an anderen Orten schon seit lange vertreten wurden. Vergl. Anat. S. 94.

Der Erste, der Hydroidpolypen aus den Embryonen von Medusen sich entwickeln sah, war übrigens, wie hier noch nachträglich bemerkt werden soll, Gosse, der diese Vorgänge in seinen Rambles etc. (p. 348. Pl. XIII) von Turris neglecta beschrieben hat. Wenn die Zeit der Fortpflanzung naht, dann klappt die genannte Meduse — wie wir das auch inzwischen von anderen Arten erfahren haben — ihren Schirm zurück, so dass der stark verdickte Magensack mit den Ovarien nach Aussen hervortritt. Der Schirm verkümmert dann allmählich, während aus den Ovarien zahlreiche grosse Embryonen von rother Farbe ausschwärmen, die nach einigen Tagen sich festsetzen und dann zu Polypen auswachsen. Die ausgebildeten Zustände dieser Polypen hat Gosse nicht beobachtet, da seine Exemplare schon nach der Entwickelung von vier Armen abstarben. Strethill Wright gelang es, diese vierarmigen Polypen in einen Zoophyten übergehen zu sehen, der mit Clava repens verwandt ist und als *Clavula Gossii* folgendermaassen (Edinb. phil. Journ. X. p. 106) beschrieben wird.

Clavula Gossii. Polypary creeping, sheathed in a chitinous polypidom. Polyps minute, seated on short stalks, spindle-shaped, furnished with about twelve tentacles; upper row of tentacles long, filiform, four in number, erect; rest of tentacles scattered, shorter, inclined upwards; colour crimson.

Ebenso beobachtete Gosse die Umwandlung der von Plumularia pinnata und Antennularia antennina gelieferten Planulae in Polypenstämmchen, l. c. p. 287 (Pl. XVII) und p. 312 (Pl. XI). Laomedea geniculata und Campanularia volubilis wurden mit Medusenknospen — Embryonen, wie Verf. sagt — (p. 84. Tab. IV. p. 296. Tab. XVIII), Coryne ramosa mit Geschlechtskapseln beobachtet, deren Eier nach dem Austreten amöbenartig umherkrochen (p. 190. Tab. IX).

Allmann handelt über die, theilweise schon in einer früheren Abhandlung (J. B. XXV. S. 205) von ihm besprochenen „Generationsorgane“ von Sertularia tamariska und

benutzt die Gelegenheit, die von ihm (wie auch von Anderen) schon mehrfach hervorgehobene Analogie der in den Gonophoren hervorsprossenden Samen- und Eiersäcke (sporosacs) mit Medusenknospen in Erinnerung zu bringen. Die immer an eigenen Stöcken sich findenden männlichen Kapseln sind von den weiblichen sehr verschieden und namentlich ohne den schon früher beschriebenen pyramidalen Aufsatz. Die Kapsel selbst vergleicht Verf. nicht einem Polypen, sondern dem Magenstiele einer Meduse, in dem zwischen Ectoderm und Endoderm die Geschlechtsknospen ihren Ursprung nähmen. Ann. and Mag. nat. hist. T. III. p. 238—240. Rep. br. Assoc. held 1858. p. 119.

Ausser dem als Clavula Gossii oben erwähnten Abkömmlinge der Turris neglecta beschreibt Strethill Wright (l. c. p. 106 ff.) noch einige andere interessante Hydroidpolypen: Coryne implexa Alder, *Bimeria vestita* n. gen. et n. sp., *Garveia nutans* n. gen. et n. sp., *Eudendrium arbuscula* n. sp. mit folgenden Diagnosen:

Coryne implexa. Corallum branched or creeping; composed of two coats, the inner coat horny, annulated at intervals; the outher coat membranous, smooth, longitudinally folded near the polyps. Body of the polyp cylindrical, much elongated; summit truncated, very transparent, of a pearly white colour; mouth surrounded by a dense white ring. Tentacles small and slender, very numerous. Thread-cells on tentacles oval, barbed; on the body of polyp long, cylindrical. Both kinds of thread-cells within the corallum.

Bimeria vestita. Polypary minute, very slender, branched, smooth or wrinkled near the division of the branches, inclosed in a transparent horny corallum; polyps vase-shaped, destitute of proboscis; tentacles slender, alternate as in Eudendrium; corallum, body, mouth and lower half of each of tentacles of polyp clothed in an opake brown membrane; thread-cells inconspicuous.

Gerveia nutans. Polypary inclosed in smooth or slightly-wrinkled corallum, creeping or forming a stem of many agglutinated tubes from which the polyp stem diverge as branches; polyps not retractile within the corallum, decumbent when contracted; tentacles about ten, thick, in a single row, not alternate; mouth not trumpet-shaped; colour of polyp vermilion and yellow; thread-cells inconspicuous.

Eudendrium arbuscula. Polypary branched, forming a bushy

tree of adnate stems. Branches ringed near their insertions. Polyp white, terminal on very slender and transparent branches; with trumpet-shaped proboscis and numerous alternate tentacles. Base of body surrounded by ring of large thread-cells. Reproductive (male) capsules moniliform, double, borne in clusters on short stems springing at right angles from branches. Summit of double capsule with a tubercle containing barbed thread-cells.

Allman's „Notes on the hydroid zoophytes" (Ann. mag. nat. hist. T. IV) bilden eine Fortsetzung der schon früher von uns gelegentlich (besonders J. B. XXV. S. 205) angezogenen Untersuchungen desselben Verfassers und enthalten, wie die verwandten Untersuchungen Wright's, zahlreiche interessante und wichtige Mittheilungen über Bau und Fortpflanzung der Hydroiden. Die erste „Note" (l. c. p. 48—55) bezieht sich auf Tubularia indivisa, Podocoryne carnea, *Manicella fusca* n. gen. et n. sp., *Eudendrium* (*Corythamnium* n. gen.) *bacciferum* n. sp., *Coryne Briaraeus* n. sp.

Tubularia indivisa trägt nach unserem Verf. Geschlechtskapseln, die bis auf den Mangel von Mund, Randkörperchen, Tentakel und Segel vollständig einer Meduse gleichen, vier Radiärkanäle, ein Ringgefäss und Magenstiel (manubrium) besitzen und am Schirm, wie Manubrium, zwei über einander liegende Membranen, Ectoderm und Endoderm, erkennen lassen. Die Geschlechtsstoffe entstehen im Umkreise des Manubrium zwischen beiden Häuten und werden durch partielle Zerstörung des Ectoderm frei. Eigentliche Eier konnte Verf. übrigens nicht unterscheiden. Es sind vielmehr blosse Dottermassen, die sich abtrennen und nach ihrer Abtrennung ohne eigentliche Furchung sich in einen Zellenhaufen verwandeln und dann, immer noch in der Höhlung des Schirms, in einen neuen Polypen sich umbilden. Anfänglich nimmt die Dottermasse eine Scheibenform an, dann knospen vom Rande aus eine Anzahl armartiger Fortsätze, die dem Embryo eine sternförmige Gestalt geben und die ersten Tentakelanlagen darstellen, und erst später wird derselbe durch buckelartige Erhebung der hinteren Körperfläche und Bildung des Mundzapfens in einen Polypen verwandelt. (Ganz dieselbe Metamorphose hat Ref. auch beider Helgolander Tub. coronata beobachtet.)

Von Podocoryne carnea beschreibt Verf. die Bildung der sterilen und der proliferirenden Polypen, die sich hier nur durch geringere Zahl der Fühler von ersteren unterscheiden, hebt sodann hervor, dass die gemeinschaftliche Basis der Colonie ein unregelmässiges Netzwerk von Chitinröhren darstelle (wie das früher schon von Krohn

beobachtet ist) und giebt schliesslich eine Schilderung der an P. albida hervorknospenden Medusen.

Manicella fusca ist eine kleine viel verästelte Tubularine mit 16 etwas alternirend gestellten Tentakeln und einem braunen, mancherlei fremde Substanzen einschliessenden Skelet, welches sich nicht auf den Stamm beschränkt, sondern auch die Polypenköpfe bis zur halben Höhe der Tentakel überkleidet. Die Geschlechtsknospen stehen je auf der Spitze eines kurzen Seitenzweiges; sie sind nach allen Seiten von dem Skelete umschlossen, das hier eine etwas runzlige Beschaffenheit besitzt, und im Innern mit einem verästelten Centralkanal (spadix) versehen.

Eudendrium bacciferum charakterisirt sich vornämlich durch die Form seines Polypenstockes und die Bildung seiner Geschlechtsknospen. Der erstere erscheint im Ganzen unregelmässig verästelt, obwohl die letzten, an der Spitze meist gebogenen Zweige eine etwas federförmige Anordnung besitzen. Der Hauptstamm ist an der Wurzel verdickt und deutlich aus verklebten Röhren zusammengesetzt. Das Skelet erweitert sich an der Basis der Polypenköpfe zu einer becherförmigen Scheide, die aber kaum bis zu dem aus 10 Tentakeln bestehenden Kranze reicht. Die Geschlechtsknospen sind deutlich medusoid, mit dicht anliegendem Mantel und vier Radialgefässen (ohne Ringgefäss). Sie besitzen eine bedeutende Grösse und stehen auf einem langen, meist dem Hauptstamme oder den ältesten Zweigen aufsitzenden Stiele, der sich am Ende gleichfalls becherförmig zur Aufnahme der Medusoiden ausweitet. Die aus Eiern mit deutlichem Keimbläschen sich entwickelnden Embryonen sind sog. Planulae.

Coryne Briareus überzieht mit einem Netzwerke von Chitinröhren Steine, vielleicht auch andere fremde Gegenstände und erhebt sich von da in senkrechten, häufig verzweigten Stämmen. Die Polypen sind von heller Farbe, ausserordentlich dehnbar und mit 40—50 Tentakeln versehen, die regelmässig über den Körper sich vertheilen. Zwischen diesen Tentakeln erhebt sich an einer bestimmten Stelle ein Haufen Medusenknospen, die bei ihrer Lostrennung einen halbkugelförmigen Mantel mit zwei Tentakeln und ein stark entwickeltes Manubrium besitzen (Saphenia? Ref.).

Die zweite „Note“ (l. c. p. 137—144) handelt über Laomedea flexuosa Hincks, L. Lovéni All., *Coryne eximia* n. sp. und deren Medusensprösslinge.

Von ersterer wird die Anwesenheit einer Falte des Ectoderm in den Winkeln zwischen den einzelnen Tentakeln hervorgehoben.

Die zweite ist die von Lovén als Campanularia geniculata beschriebene Art, die Verf. früher für Hinck's L. flexuosa hielt, bis er sich neuerdings davon überzeugte, dass sie von beiden und auch

von der sonst gleichfalls nahe verwandten L. dichotoma verschieden sei. Die hauptsächlichsten Unterscheidungsmerkmale derselben bestehen in der Art der Verzweigung und der Form der Gonophoren, weniger in dem Aussehen, da der Stamm bald auf fremden Gegenständen hinkriecht, bald auch aufrecht und frei ist. Die Geschlechtsknospen sind bekanntlich von exquisiter Medusenform, von den echten Medusen der Campanularien aber dadurch verschieden, dass die Geschlechtsstoffe nicht den — hier mitunter fehlenden — Radialgefässen ansitzen, sondern dem Manubrium. Die Zahl der Randfäden wechselt bei den weiblichen Medusoiden von 8 — 16 — 20. Zur Bezeichnung solcher medusoiden, frei nach Aussen hervorragenden Genitalbläschen schlägt Verf. den Namen Meconidia vor.

Coryne eximia bildet an Felsen und Laminarien ansehnliche verfilzte Massen von 3—4" Höhle, mit Polypenknöpfen, deren 20—30 Tentakel der Art vertheilt sind, dass die vier obersten einen Kranz im Umkreise der Mundöffnung bilden. Die Medusen knospen einzeln an der Basis der Tentakel hervor und haben mit Sthenyo Duj. die grösseste Aehnlichkeit, obwohl diese von einer Syncoryne aufgeammt wird. (Die Medusen von Coryne Briareus sind umgekehrt, trotz der Verwandtschaft der Hydroiden, von den hier vorliegenden sehr abweichend — ein genügender Beweis, dass die Beschaffenheit der Meduse keinen sicheren Schluss auf die Natur der Jugendformen erlaubt und umgekehrt.)

In der dritten „Note" beschreibt Verf. drei neue Formen: *Laomedea tenuis*, *Clava discreta* und *Dicoryne* (n. gen.) *stricta* (l. c. p. 367—370, Rep. br. assoc. held 1859. p. 142).

Die erstere ähnelt der L. lacerata, ist aber dadurch verschieden, dass die Achselzellen keine Sporosacs, sondern förmliche Medusen und zwar je eine in sich einschliessen. Der Bau dieser Meduse ist für eine Campanularie sehr eigenthümlich: ein tiefer Mantel, von dem zunächst ein solider Zapfen als Träger des Mantelsacks herabhängt, am Ende der vier Radialgefässe ein Doppeltentakel, zwischen denselben je ein einfacher, ohne Gehörkapseln und Augenflecken. Verf. vermuthet, dass die Geschlechtsorgane in den Wänden des Magensacks zur Entwickelung kommen würden, und nicht, wie sonst bei den Medusen der Sertulariaden, an den Radialgefässen.

Clava discreta charackterisirt sich dadurch, dass die Polypen nicht gruppenweise stehen, sondern in Zwischenräumen über verästelte Stolonen verbreitet sind.

Das Gen. n. *Dicoryne* trägt folgende Diagnose: Coenosarc branched, clothed with a polypary and adhering by a tubular network,

Polyps claviform, of two kinds, one sterile, the other proliferous, both borne upon the common coenosarc and issuing from the extremities of the branches. Sterile polyps with a verticil of filiform tentacles situated behind the mouth; proliferous polypes destitute of tentacles (and mouth ?) and having the gonophores clustered round the base. Sp. *D. stricta* mit 16 etwas alternirend gestellten Tentakeln. Lebt zusammen mit Hydractinia echinata auf Buccinum.

Die erste der hier angezogenen Noten betreffend, hebt Wright (ebendas. S. 174) hervor, dass die daselbst aufgestellten drei neuen Arten auch von ihm beobachtet und beschrieben seien, die Manicella fusca als Bimeria vestita, Eudendrium bacciferum als Gerveia nutans, Coryne Briareus als Coryne implexa (vgl. oben).

Zugleich fügt derselbe hinzu, dass die bei Manicella vorkommende becherförmige Scheide der Polypenköpfe nicht von dem gewöhnlichen Skelet gebildet werde, sondern von einer eigenen glutinösen Substanz (colletoderm), die das Skelet überziehe und auch bei anderen Hydroiden gefunden werde, bei den Sertularien z. B. das sog. Marsupium bilde, in dem die Eier zur Entwickelung kämen.

Allmann erwähnt gelegentlich (ebendas. S. 369 Anm.) der — bei uns schon längst bekannten — blinden Gefässverlängerungen, die in die zapfenförmigen Geschlechtsorgane der von den Sertulariaden aufgeammten Medusen hineinragen, und glaubt diese Geschlechtsorgane darauf hin als „Sporosacs," d. h. besondere sessile Geschlechtsthiere in Anspruch nehmen zu können. Die Meduse selbst würde dann geschlechtslos sein und bleiben und eine Entwickelungsreihe zusammensetzen helfen, die folgendermaassen lauten würde: Ei, Polyp, Meduse, Sporosac.

Nach der Ansicht von Hincks lassen sich die Gen. Laomedea und Campanularia kaum von einander trennen, da es unter den erstern Arten giebt, bei denen die Geschlechtskapseln keine Achselzellen sind (L. angulata) und unter den anderen Arten, deren Geschlechtskapseln sowohl vom Stamme, wie von den Zweigen (Campan. Johnstoni) entspringen. Dagegen aber glaubt er, die kleinen, meistentheils sessilen Species von Campanularia als Typen eines eigenen Genus *(Calicella)* betrachten zu dürfen. Quar-

terly Journ. micr. Sc. T. VII. p. 131, Rep. br. Assoc. held 1858. p. 126.

Derselbe hebt die auffallende Formverschiedenheit zwischen den männlichen und weiblichen Kapseln von Halecium Beanii und H. halecinum hervor und erwähnt einer mit Plumularia echinulata Peach nahe verwandten *Pl. similis* n. sp. Rep. br. assoc. held 1858. p. 128.

Die bei den Plumulariaden vorkommenden cylindrischen und von einer vorn offenen Chitinröhre umkleideten Auswüchse, die eine Menge grosser Nesselkapseln einschliessen (und von Busk desshalb als Nematophores bezeichnet werden) sollen nach Huxley trotz ihrer abweichenden Stellung und Organisation den Tentakeln zugerechnet werden. Hydrozoa p. 11.

van Beneden erinnert an die bekannte (schon von Cavolini) beobachtete Thatsache, dass Tubularien und andere Hydroidpolypen die Köpfchen nicht selten zu gewissen Zeiten, besonders Winters, verlieren und später wieder bilden. Cpt. rend. T. 49. p. 452.

Nach den Untersuchungen Gegenbaur's (vgl. Anat. S. 69) sind auch die marinen Hydroiden deutlich aus Zellen zusammengesetzt. Corymorpha nutans zeigt neben diesen noch eine fasrige Muskulatur (S. 75).

Weinland fand in einem kleinen Corallenbecken an der Nord-Küste Hayti's Exemplare von Madrepora alcicornis mit Zweigen, die sich zum Theil 3—5 Zoll über den Wasserspiegel erhoben. Natürlich waren dieselben abgestorben, soweit sie dem Contacte der Luft ausgesetzt blieben. Die Beobachtung fiel in den Monat Juni und findet ihre Erklärung in der Thatsache, dass das Wasser jenes Bassins den Winter über 4—6′ höher steht, als während des Sommers. Freilich würde daraus für die genannten Korallen ein ungewöhnlich rasches Wachsthum folgen. Proc. Bost. Soc. VI. p. 364.

Agassiz bestätigt das rasche Wachsthum gewisser Korallen und hebt hervor, dass die Zweigkorallen sich an ihrer Basis in eine Scheibe ausbreiten, bevor sie sich erheben. Ibid. p. 375.

Von neuen Arten haben wir ausser den schon angeführten noch zu erwähnen:

Plumularia halecioides n. sp.. *Halecium labrosum* n. sp., beide von der Brittischen Küste, *H. nanum* n. sp. an der Oberfläche von Sargassum bacciferum aus dem Atlantischen Ocean, Alder, Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 353. Tab. XII—XIV. (Rep. br. assoc. held 1858. p. 126.)

Campanularia fastigiata n. sp., Adler rep. br. assoc. held 1059. p. 142.

Coryne sessilis Gosse, Rambles p. 208. Pl. XIV. Fig, 1—3, *C. Cerberus* ibid. p. 222. Pl. XIV. Fig. 4, 5 (beide wahrscheinlich Jugendzustände anderer Arten, die letzte mit 2 Kreisen von je 3 Tentakeln, deren obere geknöpfte Enden haben).

In Betreff des Vorkommens und der geographischen Verbreitung unserer Süsswasserpolypen ist die Beobachtung von Schmarda interessant, dass Hydra fusca und H. viridis nicht bloss in Griechenland, sondern auch (erstere wenigstens) in Aegypten gefunden werde. Zur Naturgesch. Aegyptens a. a. O.

Siphonophora.

Huxley beschreibt in einem eigenen, von der Ray Society mit zahlreichen kostbaren Abbildungen ausgestatteten Werke „the oceanic hydrozoa" (141 Seiten in Folio, 12 Kupfertafeln) die von ihm in den Jahren 1846—1850, während seines Aufenthalts auf dem Rattlesnake beobachteten Siphonophoren und bereichert damit unsere Kenntnisse über diese, in der letzten Zeit so vielfach untersuchten, merkwürdigen Geschöpfe mit einer Menge interessanter Thatsachen. Der Name Hydrozoa, den unser Verf. an die Spitze seines Werkes gesetzt hat, bezeichnet allerdings, wie wir schon in einem früheren Berichte hervorzuheben Gelegenheit hatten (J. B. XXIII. S. 225), nicht bloss die Siphonophoren, sondern auch die übrigen von uns zu den Hydromedusen gerechneten Coelenteraten (mit Einschluss der Lucernarien), und diese Thiere finden denn auch neben den ersteren in der von unserem Verf. vorausgeschickten morphologisch-anatomischen Einleitung (p. 1—27) ihre Berücksichtigung, allein bei der Specialbeschreibung, die

den unstreitig wichtigsten Theil der Abhandlung bildet, sind es doch bloss die Siphonophoren, die Verf. behandelt, und auch in dem allgemeinen Theile treten diese überwiegend in den Vordergrund.

Nachdem Verf. bemerkt hat, dass der Körper der Siphonophoren in gleicher Weise, wie der der übrigen Hydromedusen, aus zwei über einander gelegenen Substanzschichten (ectoderm und endoderm) gebildet werde, die einen mehr oder minder complicirten Hohlraum umschliessen (eine Thatsache, die übrigens, was Verf. übersehen hat, schon vom Ref. in gebührender Weise hervorgehoben ist, zur näheren Kenntniss der Siphonophoren von Nizza S. 121. Anm.) geht er zunächst zur Schilderung der einzelnen Theile des Siphonophorenkörpers über. Bekanntlich ist Verf. der Ansicht, dass die Siphonophoren keine Thierstöcke seien, sondern einfache Thiere, wie die Medusen, und gleich diesen aus einer Anzahl verschiedener Organe, aus Magenstiel (polypite), Schwimmglocke (nectocalyx), Tentakeln u. s. w. bestehen, die nur in Gruppirung, Zahl und Manchfaltigkeit Verschiedenheiten darböten und hiernach zur Aufstellung verschiedener Ordnungen (Hydridae, Corynidae, Sertulariadae, Calycophoridae, Physophoridae, Lucernariadae) berechtigten. Natürlich gehören auch die Geschlechtsglocken (gonocalyces) in die Reihe dieser Organe, selbst diejenigen Formen, die sich als selbstständige Medusoiden ablösen. Wir wissen ja (J. B. XX. S. 299), dass Verf. die ungeschlechtlich erzeugten Sprösslinge eines Thieres überhaupt nicht als selbstständige Individuen, sondern nur als „Zooidien" betrachtet wissen will. Freilich haben diese „Zooidien" eine auffallende Aehnlichkeit mit den echten Medusen, denen Verf. die Individualität nicht absprechen kann, dass diese Aehnlichkeit aber doch keine vollständige Homologie sei, glaubt Verf. durch eine Erinnerung an die abweichende Art der Entstehung und die Abwesenheit des Segels (valvular membrane) beweisen zu können. Es ist leicht einzusehen, dass die Auffassung des hier vorliegenden Verhältnisses den Angelpunkt der ganzen Frage nach der Natur der Siphonophoren einschliesst. Die deutschen

Forscher, die an der Polyzootie und dem Polymorphismus der Siphonophoren festhalten, gehen eben von der hier abgeläugneten Homologie aus und deduciren von da aus die Berechtigung, ja die Nothwendigkeit ihrer Lehre. Für unsern Verf. existirt jene Homologie nicht, für ihn existirt auch kein Polymorphismus. Kein Wort, keine Andeutung verräth, dass der Organismus der Siphonophoren auf eine andere, als die vom Verf. vertretene Weise gedeutet werden könne und auch wirklich gedeutet sei.

Doch das nur beiläufig; der Werth der vorliegenden Arbeit wird dadurch nicht verringert.

Und diesen Werth sehen wir, wie gesagt, besonders in den von unserem Verf. gelieferten Detailbeschreibungen und den beigefügten Zeichnungen, in die auch die dem Verf. nicht zu Gesicht gekommenen, aber von anderer Seite näher bekannt gewordenen Formen aufgenommen sind.

Was wir über den Bau der einzelnen Organe Neues erhalten, ist nicht eben viel. Wir heben davon u. a. hervor, dass die Luftblase (pneumatophore) nicht bloss bei Physalia, sondern auch bei Rhizophysa durch eine distincte Oeffnung nach aussen führt, aus der Verf. auch gelegentlich die Luft entweichen sah. Die Befestigung der Blase geschieht überall, wie das auch schon von Ref. bemerkt wurde, durch eine Duplicatur des Endoderm, doch will Verf. ausserdem noch in einzelnen Fällen die von Milne Edwards bei Stephanomia (Forskalia) beschriebenen radiären Suspensorien beobachtet haben. Eine Communication der Luftblase mit dem Reproductionskanale wird überall geläugnet, obwohl neuere Beobachter (Keferstein und Ehlers), auf die wir im nächsten Berichte zurückkommen, dieselben ganz in der von Ref. beobachteten Weise wieder gefunden haben. Das Basalstück der Polypen ist überall durch eine Cirkelfalte (pyloric valve) von dem eigentlichen Magen abgetrennt. Die in den letztern vorspringenden Wülste mit ihren Nesselzellen werden den soliden Magenfäden der Lucernariaden verglichen, und wird dabei die Vermuthung ausgesprochen, dass beide ihre wesentliche Bedeutung in der durch die Nesselkapseln bewirkten Abtödtung der leben-

dig verschluckten Brut erfüllten. Die von Ref. in den Nesselknöpfen (sacculi) beschriebenen Angelbänder wurden nirgends beobachtet und die Taster (hydrocysts) vor Kenntniss der in Deutschland erschienenen neuen Arbeiten für junge und unentwickelte Polypen gehalten. In den unausgebildeten Schwimmglocken findet sich statt des Hohlraumes (nectosac) Anfangs ein solider Kern, der durch Verdickung der äussern Hülle entstanden ist und das in die ursprüngliche Knospenanlage hineinragende Divertikel der gemeinschaftlichen Leibeshöhle in vier Radialkanäle abtheilt. Der Schwimmsack nimmt erst durch Aushöhlung dieses Kernes seinen Ursprung. Aehnlich bei den Geschlechtsglocken, bei denen Verf. sich weiter davon überzeugt zu haben glaubt, dass die ursprüngliche Anlage der Geschlechtsorgane von dem Ectoderm ausgehe.

Die Systematik betreffend, so glaubt Verf. die von uns zu den Siphonophoren gerechneten Hydrasmedusen nach wie vor (J. B. XXIII. S. 225) in zwei Gruppen theilen zu können, die Diphyiden, oder, wie sie nach dem Vorgange des Ref. jetzt genannt werden, Calycophoriden und die Physophoriden. In ersterer Gruppe unterscheidet Verf. vier Familien, die Diphyiden s. str., Sphaeronectiden (denen übrigens eine nur unvollständig beobachtete Form zu Grunde liegt), Prayiden und Hippopodiiden. In der zweiten Gruppe steigt die Zahl der Familien auf sechs: die Apolemiaden, Stephanomiaden, Physophoriaden, Athorybiaden, Rhizophysiaden, Physaliaden und Velelliden.

Die Untersuchungen unseres Verf.'s beziehen sich auf fast alle diese Familien, namentlich aber auf die Diphyiden, von denen uns eine ganze Reihe neuer Formen vorgeführt wird. Die Mehrzahl derselben gehört freilich zu den sog. monogastrischen Diphyiden, die Verf. Anfangs für selbstständige Arten hielt, bis er sich durch die Untersuchungen des Ref. davon überzeugte, dass sie als frei lebende Anhangsgruppen anderer sog. polygastrischer Formen zu betrachten seien. Trotzdem hält es übrigens Verf. aus Zweckmässigkeitsgründen immer noch für nöthig, dieselben in eine eigene Gruppe (Diphyozoidia) zu-

sammenzustellen und darin sogar besondere Gattungen und Arten zu unterscheiden. Ref. hat früher den Vorschlag gemacht, alle diese frei lebenden Anhangsgruppen als „Eudoxien“ zu bezeichnen, wie man die isolirt lebenden Bandwurmglieder, ohne Rücksicht auf Abstammung und Beschaffenheit als „Proglottiden“ zu benennen pflegt, allein Verf. findet es unpassend den Namen Eudoxia, der in seiner ursprünglichen Fassung für monogastrische Formen mit glockenförmigem Deckstück gebraucht wurde, auch auf Arten mit flächenhaft begrenztem Deckstücke zu übertragen und tadelt es, dass Ref. z. B. von einer Eudoxia cuboides sprach.

Bei der Unvollständigkeit der älteren Beschreibungen und der Unzulänglichkeit der früher aufgestellten Diagnosen ist es natürlich schwer und oftmals unmöglich, die zur Untersuchung kommenden Siphonophoren auf bekannte Arten zurückzuführen. Auch unser Verf. hat das erfahren, und will es Ref. fast bedünken, als wenn derselbe in dem Bestreben bei der Bestimmung seiner Arten an die vorliegenden Beschreibungen anzuknüpfen, nicht überall das Richtige getroffen habe. Auch die Synonymie dürfte nicht immer in glücklicher Weise zusammengestellt sein; es sind wenigstens hier und da bestimmt verschiedene Species in eine einzige zusammengefasst.

Die von unserem Verf. beobachteten und genau beschriebenen Arten sind folgende:

A. *Calycophoridae.*

Diphyes dispar Cham. et Eysenh. von der Ostküste Australiens p. 30 (eine Art, zu der Verf. ausser zahlreichen anderen Synonymen auch Diphyes turgida? Gegenb. zieht, die wohl schwerlich dahin gehört), D. appendiculata Eschsch. Bassstr. p. 34 (nach unserem Verf. u. a. identisch mit D. Sieboldii Köll. und D. acuminata Lt., die jedoch beide von einander verschieden sind), *D. Chamissonis* n. sp. Ostküste von Australien p. 36, *D. mitra* n. sp. Ind. Ocean p. 36 (möglicherweise, nach unserem Verf., der Jugendzustand von D. appendiculata. Die vermuthete Identität mit D. Kochii Will scheint Ref. um so zweifelhafter, als bei letzterer das vordere Schwimmstück kaum zur Aufnahme des hinteren vertieft ist, während D. mitra daselbst eine deutliche, tiefe Grube erkennen lässt.) Nur die beiden ersten Arten wur-

den vollständig beobachtet, die zwei anderen ohne hinteres Schwimmstück. Letzteres trägt bei den ersten Arten einen geschlossenen Durchlasskanal und ist überall dem vorderen eingefügt. D. dispar und D. Chamissonis sind neben der Mündung der Schwimmstücke mit starken Zähnen versehen. Der zur Aufnahme des hinteren Schwimmstückes bestimmte Ansatz des vorderen ist bei D. dispar und appendiculata abgestutzt, bei D. Chamissonis und D. mitra — ebenso auch bei D. acuminata und D. Sieboldii — stark gezackt. Die Diphyiden mit bloss angefügtem hinteren Deckstücke betrachtet auch Verf. als Repräsentanten eines besondern Gen. Galeolaria, dessen Typus an G. filiformis, die freilich Verf. nicht selbst beobachtete, erörtert wird.

Abyla pentagona Quoy et G. aus dem Atlantischen und Indischen Ocean p. 40 (mit Aglaisma, das Verf., wie Ref., als ein abgerissenes vorderes Schwimmstück betrachtet), A. Bassensis Quoy et G. Bassstr. p. 45, *A. Vogtii* n. sp. Ostküste von Neu-Guinea p. 46 (vorderes Schwimmstück mit fünf Seitenflächen und annäherungsweise gleichen Durchmessern, Deckstück würfelförmig, hinteres Schwimmstück nicht beobachtet), A. trigona Küste Neu-Guinea p. 47, *A. Leuckartii* n. sp. Südsee p. 49 (mit stark comprimirtem vorderem Schwimmstück und einer fast die ganze Höhe durchsetzenden Grube zur Aufnahme des — nicht beobachteten — hinteren Schwimmstückes, so dass der Flüssigkeitsbehälter und Schwimmsack an ihrem Apex mit der Höhle des Stammes in Verbindung stehen).

Das Gen. n. *Sphaeronectes* ist nach einem mehrfach vom Verf. beobachteten kugligen Schwimmstücke aufgestellt, das durch gallertartige Beschaffenheit und Dicke der Wände an Praya erinnert, aber dadurch verschieden ist, dass der Stamm der Deckstücke entbehrt und in der Tiefe einer langen und kanalartigen Grube befestigt ist. Wie bei solcher Bildung ein zweites (hinteres) Schwimmstück befestigt sein könnte, ist nicht gut abzusehen. *Sph. Köllikerii* n. sp. Ind. Ocean p. 50.

Die Gen. Praya, Hippopodius und Vogtia (welches letztere aber wieder eingehen muss, da die Vogtia pentacantha nach neueren Untersuchungen, wie auch Ref. bestätigen kann, dem Gen. Hippopodius zugehört) sind vom Verf. nach fremden Angaben beschrieben.

Ueber die Entwickelung der sog. monogastrischen Diphyiden hat unser Verf. natürlich keine eigenen Untersuchungen angestellt, doch glaubt er berechtigt zu sein, die Angaben des Ref., nach denen das Deckstück (hydrophyllium) von Abyla den Stamm umwachse, bevor es sich mit den benachbarten Anhängen als Eudoxia abtrenne, mit Gegenbaur in Zweifel ziehen zu dürfen. (Wir werden nachher sehen, dass sich Gegenbaur inzwischen vollständig von der Richtigkeit der Darstellung des Ref. überzeugt und seine frühere Opposition ausdrücklich zurückgenommen hat. Bei Ab. Vogtii zeichnet

auch unser Verf. ein rund um den Stamm herumgewachsenes kubisches Deckstück; die von demselben ausgesprochenen Zweifel sind also durchaus unberechtigt.) Die vom Verf. beobachteten Formen belaufen sich auf zehn, und von diesen sind die meisten hier zum ersten Male beschrieben; die Eudoxienbildung scheint also, namentlich bei den Abylaarten, denen die bei Weitem grössere Mehrzahl der hier vorliegenden Formen zugehören dürfte, sehr allgemein stattzufinden. Eudoxia Lessonii Eschsch. (der u. a. auch E. campanula Lt. zugerechnet wird, obwohl hier die Zahnvorsprünge neben der Mündung des Schwimmsackes sehr viel unbedeutender sind), von allen monogastrischen Formen die häufigste, die Verf. in allen Meeren antraf und auf Diphyes appendiculata zurückführen möchte p. 57, E. Bojani Eschsch. Küste von Neu-Guinea p. 59, *Eudoxoides* (n. gen.) *sagittata* n. sp. ebendah. p. 59, die sich generisch durch die auf einer Seite stattfindende flächenhafte Abplattung von Eudoxia unterscheiden soll — auch die von Ref. beschriebene Eudoxia campanula, die zu Diphyes acuminata gehört, zeigt auf der einen Seite einen flachen Längsstreifen —, *Aglaismoides* (n. gen.) *Eschscholtzii* n. sp. in allen Meeren p. 60, *A. elongata* n. sp. Küste von Australien, Torres-Strasse und in allen Meeren p. 61 (unzweifelhaft = Eudoxia cuboides Lt., also Abkömmling von Abyla pentagona), *Sphenoides* (= Sphenia Huxl.) *australis* n. sp. Bass-Str. p. 62, stammt nach der sehr wahrscheinlichen Vermuthung unseres Verf.'s, von Abyla bassensis ab, Cuboides vitreus Quoy et G. Küste von Neu-Guinea p. 63, hat die grösseste Aehnlichkeit mit den vom Verf. beobachteten Anhangsgruppen der Abyla Vogtii, Amphiroa alata Les. Torres-Str. p. 64, gehört nach der — inzwischen auch durch Gegenbaur bestätigten — Vermuthung des Verf's zu Abyla trigona, *A. angulata* n. sp. Torres-Str. p. 64, wohl nur ein jüngerer Zustand der vorhergehenden Art, *Enneagonoides* (n. gen.) *Quoyi* n. sp. Ostküste von Australien p. 65.

Die vom Verf. generisch unterschiedenen Eudoxien mit flächenhaft begrenztem Deckstücke werden in folgender Weise charakterisirt:

Aglaismoides Huxl. The hydrophyllium is a frustrum of a pentagonal prism, with one face partially bevelled off. The phyllocyst has four coecal processes. The cavity for the polypite is deep and conical or hemispherical.

Sphenoides Huxl. The hydrophyllium is wedge-shaped below, but is bevelled into four quadrate faces on its upper surface. The cavity for the polypite is open in front. The phyllocyst is simple and conical, like that of Eudoxia, but has a long, slender, coecal diverticulum from its posterior and inferior part.

Cuboides Quoy et G. Hydrophyllium with six flattened and four-sided faces. The chamber for the polypite is deep and conical,

and its inferior aperture occupies one face of the cube. The phyllocyst is pyriform or narrow above, and very broad and slightly belobed below.

Amphiroa Les. Hydrophyllium with a trapezoidal section, the longer side being convex; inferior face obliquely truncated in front (where the wide and deep chamber for the polypide opens); foursided behind. The phyllocyst is large and oval, with two slender curved, lateral and superior caeca.

Enneagonoides Huxl. Hydrophyllium having the general from of a cube with produced angles, but a pointed process is developed from one solide edge, so that this and the adjacent face are pentagonal and the body exhibits altogether nine points. The chamber for the polypite is conical. The phyllocyst is simple and oval.

B. *Physophoridae.*

Stephanomia Amphitridis Pér. wurde von unserem Verf. einmal, aber leider ohne Schwimmsäule (wie von Péron) beobachtet. Die blattförmigen Deckstücke stehen in vier dichten Längsreihen und die schraubenförmig gewundenen Nesselknöpfe tragen an der Basis einen kurzen, glockenförmigen Mantel. Der Endfaden der Nesselknöpfe ist dabei einfach. Männliche Geschlechtsanhänge mit dicht anliegender Glocke.

Agalma breve n. sp. p. 75 von Zolllänge mit dicken und soliden, fast pyramidalen Deckstücken. Gehört zu den Arten mit eingehüllten Nesselknöpfen und zweien Endfäden an denselben, für die Verf. allein den Genusnamen Agalma in Anwendung bringen möchte. (Für die Arten mit nackten Nesselknöpfen und einem Endfaden, aus denen Ref. das Subg. Agalmopsis bildete, schlägt Verf. den neuen Namen *Halistemma* vor p. 129.)

Von Physophora kamen dem Verf. (im Indischen Ocean) nur junge und unreife Exemplare zur Beobachtung, die keine genauere Diagnose zuliessen, aber doch sorgfältig, besonders mit Rücksicht auf die Schwimmglocken und Nesselknöpfe, beobachtet wurden (p. 78). Die letztern gleichen den Nesselknöpfen der Nizzaer Ph. hydrostatica durch die beiden der Basis anhängenden ohrartigen Fortsätze, die ursprünglich, wie der Verf. beobachtete, am Ende des Nesselknopfes liegen und erst während der Ausbildung der glockenförmigen Hülle durch eine Knickung nach oben emporrücken. Die Nesselknöpfe waren übrigens viel kleiner, als bei der ausgewachsenen Ph. hydrostatica und (nach der Zeichnung) mit nur vier Windungen versehen. Die Taster trugen je an ihren Insertionsstellen einen kleinen und einfachen Fangfaden, wie das von Sars auch für die mittelmeerische Art angegeben ist (J. B. XXIV. S. 134). Das untere Stammende wird als einfache sackförmige Erweiterung beschrieben.

Unter dem Namen *Athorybia rosasea*? Eschsch. beschreibt unser Verf. p. 86 eine Art aus dem Indischen Ocean, die sich von der mittelmeerischen nicht bloss durch Kleinheit und geringere Zahl der Anhänge, sondern namentlich durch eine abweichende, wenn gleich verwandte Bildung der Nesselknöpfe unterscheidet und wohl specifisch davon verschieden sein dürfte. Die Nesselknöpfe sind hier nämlich in (zwei) Spiralwindungen gelegt und mit einer Glocke umhüllt, genau wie bei Agalma, dessen Typus schon Ref. in der Bildung der Nesselknöpfe bei Athorybia rosacea nachzuweisen versucht hat.

Die von unserem Verf. im Indischen Ocean aufgefundene Rhizophysa filiformis? Forsk. p. 90 gleicht der mittelmeerischen Art bis auf die Tentakel, die mit einfachen Seitenzweigen (fadenförmigen und gestreckten Nesselknöpfen) versehen sind und keine Spur der von Gegenbaur beschriebenen complicirten Anhängen tragen. Reife Geschlechtsanhänge waren nicht vorhanden, doch glaubt Verf. einige Bündel kleiner ovaler Knospen, die zwischen den Polypen standen, als die ersten Anfänge dieser Bildungen betrachten zu dürfen.

Besonders werthvoll und ausführlich sind Verf.'s Untersuchungen über Physalia utriculus p. 101, die im südlichen Theile des Atlantischen Meeres und im Indischen Ocean vielfach auf allen Entwickelungsstufen zur Beobachtung kam. Die jüngsten Individuen massen etwa 2″ und bestanden aus einem einzigen Polypen mit sprossendem Fangfaden und einer verhältnissmässig nur kleinen, kugelrunden Luftblase, die in das hintere kaum aufgetriebene Ende des Polypen eingelagert war und am Apex, wie bei Rhizophysa, durch eine deutliche Oeffnung nach Aussen mündete. (Bei ausgewachsenen Physalien findet sich diese Oeffnung bekanntlich in der Nähe des einen, dünneren Körperendes, das demnach als oberes zu bezeichnen wäre.) Die Befestigung der Blase geschieht ganz ebenso, wie bei den Physophoriden, mittelst einer Duplicatur der inneren der auch hier ganz in gewöhnlicher Weise entwickelten zwei Membranen. Die Tentakel der ausgewachsenen Exemplare sind bekanntlich doppelter Art, grosse sog. Senkfäden, an deren Basis je ein geschlossenes sog. Tentakelbläschen ansitzt, und kleinere, die ohne Unterschied zwischen den übrigen Anhängen hervorkommen. Die nierenförmigen Nesselknöpfe enthalten je ein kurzes Divertikel aus der Centralhöhle der Tentakel. Die Entwickelung der Tentakel ist dieselbe, wie bei den übrigen Physophoriaden: zuerst entsteht ein cylindrischer Sack, der hier aber immer geschlossen bleibt (Tentakelbläschen), und dieser treibt an seiner Basis dann den späteren Faden. Solche Jugendformen lassen sich zwischen unentwickelten Polypen, Tastern und Geschlechtsanhängen überall an den ramificirten Auswüchsen des Körpers nachweisen. Als Taster glaubt Verf. besonders die Anhänge an den Enden der mit Geschlechtsknospen besetzten Zweige beanspru-

chen zu dürfen. Die männlichen Anhänge kommen an dem gemeinschaftlichen Körper zur Reife. Sie sind ovale Anschwellungen, die sich als Medusoiden mit dicht aufliegendem, geschlossenen Mantel auffassen lassen. Im Inneren umschliessen dieselben einen ovalen Hohlraum und unter den äusseren Bedeckungen verlaufen zwei einander gegenüberliegende Radialkanäle. Daneben finden sich zahlreiche kleine Medusoiden mit offener Schwimmhöhle und vier Radialkanälen, wohl die weiblichen Anhänge, die erst nach ihrer Abtrennung zur vollen Entwickelung und Geschlechtsreife gelangen dürften. Mund und Magenstiel scheinen noch zu fehlen.

Velella betreffend p 107, reproducirt Verf. seine bereits früher veröffentlichten Beobachtungen über die Ablösung der von den kleinen Polypen („gonoblastidia") aufgeammten Medusen (die freilich von Gegenbaur's Chrysomitra, J. B. XXIII. S. 238, sehr verschieden sind, indem sie nur vier Radialkanäle und vier lappige Andeutungen von Tentakeln besitzen) und macht dann weiter interessante Mittheilungen über die unter dem Genusnamen Rataria bekannten Jugendzustände dieser Thiere. (Die Beobachtungen Burmeister's, J. B. XXIII. S. 244, sind Verf., auch bei Physalia, entgangen.) Die jüngsten Exemplare, die Verf. zu Gesicht bekam, maassen kaum mehr als 1‴ und bestanden aus einem einzigen Polypen, dessen hinteres Ende eine fast glockenförmige Bildung hatte und eine einfach halbkugelförmige Luftblase einschloss, derern weicher Ueberzug sich in eine breite Falte, die erste Andeutung des späteren Segels, fortsetzte. Unter dem Rande der Glocke beobachtete man einige stumpfe Hervorragungen, die den Polypen zwischen sich nahmen und bei älteren Exemplaren in Tentakel ausgewachsen waren. Die Leber fehlte noch, sie bildet sich erst während der Entwickelung der Tentakel unterhalb der Luftblase, den bei Rhizophysa vorkommenden eigenthümlichen Zotten vergleichbar. Die Leibeshöhle war verhältnissmässig noch einfach, nur von einer Anzahl radiärer Scheidewände durchsetzt, die bis in den Kamm hinein sich verfolgen liessen und vom Verf. den radiären Aufhängebändern der Luftblase (Agalma) verglichen werden. Die kanalförmigen Zwischenräume zwischen diesen Scheidewänden sind mit Flimmerhaaren versehen. Die spätere complicirte Bildung wird durch Vermehrung und unregelmässige Verästelung der Scheidewände vermittelt.

Bei Porpita konnte Verf. an einer grossen, 1⅓″ im Durchmesser haltenden Art (wohl P. coerulea Eschsch.) im Wesentlichen die Angaben Kölliker's über P. mediterranea bestätigen p. 122. Er überzeugte sich namentlich auch von der Existenz der Luftlöcher auf der oberen Scheibenfläche und der Anordnung der Luftkanäle. Der Luftsack dieser Art war übrigens complicirter gebaut, als bei P. mediterranea, nicht bloss insofern, als die Zahl der concentrischen Kammern un-

gleich grösser war, sondern weiter auch und namentlich durch die mächtige Entwickelung der von der unteren Fläche abgehenden Radialfalten. In diese Radialfalten hinein verlängern sich die einzelnen Kammern des Luftsackes in Form von schräg verlaufenden Divertikeln, die nochmals und zum dritten Male zerfallen und erst vor den letzten Aussackungen gruppenweise ihre Luftkanäle entspringen lassen. Die obere Fläche des Luftsackes ist beträchtlich verdickt und das um so mehr, je mehr sich dieselbe dem Centrum nähert. Die Luftkanäle verlaufen nicht in, sondern auf der Wand des Polypen und besitzen frei nach Aussen vortretende Enden. Anastomosen zwischen denselben wurden niemals beobachtet.

Was Mc. Cready (l. c.) zur Förderung unserer Kenntnisse von den Siphonophoren beibringt, ist allerdings nur Weniges und mit der reichen Fülle der Huxley'schen Beobachtungen nicht zu vergleichen, aber es fesselt unser Interesse, wenn wir in den Darstellungen unseres Verf.'s derselben Auffassung begegnen, die sich bei uns, in Deutschland, allmählich in immer weiteren Kreisen Bahn gebrochen hat. Für Mc. Cready sind die Siphonophoren polymorphe Thierstöcke, die sich aus fünf verschiedenen Individuengruppen zusammensetzen, aus dem stammbildenden Mutterthiere, den Locomotiven, den Ernährungsthieren, den Tentakelthieren und „respiratorischen" Deckstücken. Von den neueren Arbeiten über Siphonophoren scheint unserem Verf. nur die Kölliker'sche Monographie bekannt zu sein; ausserdem verweist derselbe auf Agassiz, der zuerst in seinen Lectures (1849) eine richtige Idee von dem Baue der Siphonophoren gehabt habe. (L. c. p. 169—180.) Ueber die Natur der Velellen scheint unser Verf. nicht ganz klar zu sein. Obwohl er geneigt ist, das Gesetz des Polymorphismus auch auf sie zu übertragen, glaubt er doch andererseits den Bau dieser Thiere nach Analogie der Tubularien deuten zu dürfen (p. 140), wobei denn der Centralpolyp als Mundstück, die Fühler als äussere Tentakel, die proliferirenden Individuen als medusentragende Bäumchen und die Luftblase als Skelet in Anspruch genommen werden (p. 139—147).

An Arten beschreibt unser Verf. *Eudoxia alata* n. sp. (die als monogastrische Diphyide im Eschscholtz'schen Sinne gedeutet wird), *Diphyes pusilla* n. sp., *Physalia aurigera* n. sp. (p. 171—180),

und *Porpita Linneana* (p. 144—147.) Die Lesson'schen Genera Acies und Ratis werden dabei — nach Analogie von Rataria — als Jugendzustände von Porpita in Anspruch genommen.

Am sorgfältigsten untersuchte Verf. die Gen. Physalia und Porpita, die übrigens beide nur als gelegentliche Gäste durch Sturm und Wellenschlag in die Bucht von Chare leston geführt werden. Bei ersterer unterscheidet er nach der Grösse dreierlei Polypenformen, von denen die kleinsten bis auf die Mundöffnung mit den Quatrefages'schen Leberschläuchen übereinstimmten und die grössten an der Basis der Hauptsenkfäden befestigt waren (nach Beobachtungen von Olfers, Referent, Burmeister und Huxley sind übrigens diese sog. Tentakelbläschen ohne Mundöffnung). Ebenso unterscheidet Verf. zweierlei durch ihre Grösse verschiedene Tentakelfäden und dreierlei Formen von Geschlechtsanhängen, von denen jedoch zwei, die erste und dritte Form, nur verschiedene Zustände derselben (weiblichen) Anhänge repräsentiren dürften. In ihrer grössten Entwickelung haben diese letztern eine entschiedene Glockenform mit einem Magenstiele, der wegen der Entwickelung der (freilich nicht genauer analysirten) Geschlechtsstoffe fast den ganzen Innenraum des Mantels ausfüllt. Eine Mundöffnung wird nicht erwähnt und ein Segel scheint abwesend. Das obere Ende der Glocke setzt sich, wie bei Steenstruppia und Euphysa, in einen conischen Zapfen fort, der die Stelle eines abgesetzten Stiels vertritt. (Man sieht, wie verschieden diese Angaben von der Darstellung Huxley's sind.) Die andere, zweite Form der Geschlechtsanhängen (männliche Anhänge?), die in grösserer Mehrzahl vorhanden sind, charakterisiren sich durch eine gestreckte ellipsoidische Form und umschliessen im Innern einen Fortsatz des gemeinschaftlichen Höhlensystems. Der bei Ph. aurigera mit einem goldenen Streifen geschmückte Kamm umschliesst eine je nach der Grösse wechselnde Menge von Fortsätzen, bei den kleineren Exemplaren 9, bei den grösseren 16.

Die vom Verf. bei Porpita gesehenen Geschlechtsknospen sind auf der Innenfläche des Mantels ebenso pigmentirt, wie die Geschlechtsknospen von Velella. (Wie

Huxley hervorhebt, hat schon Forskal die Ablösung dieser Anhänge bei Porpita beobachtet.)

Gegenbaur handelt in einer der Münchener Akademie zu ihrer Säcularfeier von Seite der Leopold.-Carol. Akademie gewidmeten Gratulationsschrift „über Abyla trigona und deren Eudoxienbrut“ (Jena 1859. 10 S. in Quart mit 2 Kupfertafeln). Er beschreibt darin nach einigen einleitenden Bemerkungen über den Organismus der Siphonophoren, „der am richtigsten nach den Erscheinungen des Polymorphismus gedeutet wurde“, die vorher genannte, bisher nur unvollständig beobachtete Art (die freilich inzwischen, wie wir oben sahen, auch von Huxley genauer untersucht ist) und vergleicht deren Bau Schritt für Schritt mit Abyla pentagona, wobei sich denn herausstellt, dass beide Arten trotz ihrer scheinbaren Verschiedenheit nach einem Plane gebaut sind, der nicht nur im Grossen, der auch im Einzelnen, bis zu der kleinsten Kantenbildung, übereinstimmt. Aber noch mehr, Gegenbaur überzeugte sich weiter auch von der Thatsache, dass Abyla trigona ganz in gleicher Weise, wie A. pentagona, Eudoxien bildet und zwar dieselben, die auch Huxley als Abkömmlinge der A. trigona bezeichnete und als Lesueur's Amphiroa alata erkannt hat. Die Eudoxien wachsen bis zu der Grösse von 6‴ heran und erreichen somit einen hohen Grad von Selbstständigkeit. Die Art der Entwickelung ist genau dieselbe, die Ref. bei A. pentagona beschrieben hat, die aber damals von unserem Verf. „nach oft wiederholten Untersuchungen“ (Zeitschrift f. wiss. Zool. V. S. 451) auf das Bestimmteste in Abrede gestellt wurde. In Folge „einer falschen Auffassung des Stammes“ glaubte unser Verf. damals, dass die Eudoxien, statt den Stamm zu umfassen, demselben seitlich mit ihrer vertieften Basalfläche anhingen; er hat diese Darstellung jetzt selbst als eine unrichtige bezeichnet. Damit fallen natürlich auch alle die Einwürfe, die Verf. (a. a. O.) gegen den von Ref. versuchten Nachweis, dass die Eudoxien mit glockenförmigem Deckstücke von Diphyescolonien abstammten, erhoben hat; Verf. erklärt sich jetzt auch in dieser Hinsicht mit Ref. einverstan-

den. Die Exemplare von Abyla trigona, die Verf. vorlagen, stammten aus den verschiedensten Breiten des atlantischen Meeres, aus den westindischen Gewässern und sogar aus dem indischen Ocean, die Eudoxien zum Theil von der Guineaküste. Zum Schlusse beschreibt Verf. unter dem Namen *Eudoxia prismatica* eine neue Eudoxienform mit niedrigem fünfseitigem Deckstücke, die Ref. mit Huxley's Aglaismoides Eschscholzii identificiren möchte.

Ueber den Bau der Siphonophoren und deren Polymorphismus siehe ausserdem noch Gegenbaur's vergleichende Anat. S. 100. (In Bezug auf die beigefügte Note darf ich mir wohl die Bemerkung erlauben, dass es mir niemals eingefallen ist, das einheitliche Moment in der polymorphen Colonie zu leugnen, dass ich vielmehr schon lange vor Carus selbst den Unterschied zwischen physiologischen und morphologischen Individuen hervorgehoben, wenn auch vielleicht nicht streng formulirt habe.)

Pickering macht einige Mittheilungen über die Brennkapseln von Physalia, an die Agassiz sodann Bemerkungen über diese Gebilde im Allgemeinen anknüpft. Proc. Bost. Soc. VI. p. 366.

Schon im vorigen Jahresberichte habe ich — nach Greene — hervorgehoben (S. 198), dass gelegentlich auch an der Irischen Küste Siphonophoren aus der Gruppe der Physophoriden vorkommen. Ich sehe jetzt, dass diese Thatsache schon früher durch Melville (Nat. hist. rev. 1856. Proc. Soc. Dubl. p. 75) bekannt geworden ist. Ob die von letzterem beobachtete Art wirklich der Stephanomia contorta zugehörte, wie Verf. meint, oder dem Gen. Agalma, wie Ref. vermuthen möchte — auch Thompson bestimmt eine Irische Siphonophore, die Verf. mit der seinigen für identisch hält, als ein Agalma, *A. Gettyana* n. sp. und Greene spricht von einer Agalmopsis (A. Sarsii s. elegans) — dürfte sich aus den vorliegenden Materialien nicht entscheiden lassen. Die Abbildungen sind nach verstümmelten Exemplaren gefertigt. In Betreff der Organisation spricht Verf. seine Meinung dahin aus, dass die Siphonophoren als zusammengesetzte Medusen zu betrachten seien.

3. Polypi.

Calycozoa.

Obwohl in neuerer Zeit, besonders von Englischen Zoologen, die — von Ref., so viel er weiss, zuerst (schon vor 15 Jahren) hervorgehobene — Verwandtschaft der Lucernarien mit den Scheibenquallen für so gross gehalten wird, dass dieselben darauf hin ohne Weiteres den letzteren zugezählt werden, glaubt Ref. einstweilen doch noch immer die oben genannte Gruppe aufrecht halten zu können. Er stützt sich dabei namentlich auf die Resultate seiner anatomischen Untersuchungen über diese Thiere, die nächstens in extenso publicirt werden sollen und die ihn zu der Ueberzeugung brachten, dass der einfache, in der That höchst scheibenquallenartige Bau der Lucernaria quadricornis bei anderen Arten mehrfach modificirt ist und in manchen Fällen entschieden polypenartig wird.

Zu den Forschern, die eine Vereinigung der Lucernarien mit den Hydrasmedusen befürworten, gehört auch, wie wir schon oben gesehen haben, Greene, der unseren Thieren weiter noch eine besondere kleine Abhandlung gewidmet hat (Proc. Dubl. univers. zool. and bot. assoc. Vol. I. p. 73 oder nat. hist. rev. Vol. V. Proc. Soc. p. 131). In dieser charakterisirt derselbe die bisher in England gefundenen fünf Arten: L. auricula, L. campanula, L. fascicularis, L. cyathiformis und L. inauriculata und beschreibt sodann eine neue, gleichfalls Brittische Form, die, wie Verf. sagt, zwischen den drei ersten die Mitte hält und entweder, wie diese, eine eigene Art ist (*L. typica* n. sp.) oder, wie Verf. fast lieber will, den Beweis liefert, dass jene Arten blosse Varietäten sind. (Ref. kann nach seinen Untersuchungen versichern, dass jene drei Arten sehr gut zu unterscheiden sind, nicht bloss nach äusseren Charakteren, sondern auch nach innern, und dass die L. fascicularis = L. quadricornis sogar als Repräsentant eines besonderen Genus zu betrachten sein dürfte. Er glaubt auch über die L. typica Greene's im Klaren zu sein, insofern diese näm-

lich aller Wahrscheinlichkeit nach die echte L. auricula Fbr. ist, die sich durch Dünne und Länge des Stieles, so wie durch Kleinheit der Randkörper leicht und bestimmt von der L. auricula der Englischen Forscher, die mit L. octoradiata Lam. identisch ist, unterscheidet. Ref. muss übrigens bei dieser Gelegenheit bemerken, dass er die erste Notiz von der wahren L. auricula durch Steenstrup erhielt, der sich dabei auch auf die in der Königl. Bibliothek zu Kopenhagen aufbewahrten Manuscripte und Federzeichnungen Fabricius' beziehen konnte. An dem reichen Materiale, welches der ebenso liberale, wie berühmte Forscher dem Ref. dabei auf seine Bitte zur Disposition stellte, konnte dieser sich nicht bloss von der Richtigkeit jener Bemerkung überzeugen, sondern auch noch manche andere, namentlich anatomische Differenzen zwischen beiden Arten feststellen. Doch, wie gesagt, darüber bei einer anderen Gelegenheit ein Näheres.)

Auch Allmann glaubt nach Untersuchungen an Lucernaria cyathiformis, für die er den Genusnamen *Carduella* (= Depastrum Gosse, J. B. XXV. S. 211) vorschlägt, die Lucernarien den Medusen zurechnen zu dürfen. Rep. br. assoc. held 1859. p. 145. Wir werden im nächsten Berichte auf die inzwischen ausführlicher veröffentlichten Beobachtungen zurückkommen.

Anthozoa.

Dana's Synopsis of the report on zoophytes, New-Haven 1859 (180 pag. in Octav), mit Beschreibung der in dem grossen Zoophytenwerke unseres Verf.'s (J. B. XVI. S. 425) enthaltenen Arten ist Ref. bis auf den Titel unbekannt geblieben.

Polyactinia. Thorell's Untersuchungen „om der inre byggnaden of Actinia plumosa" (Öfvers. kongl. vetenskaps-akad. Förhandl. XV. p. 7—25. Tab. I) beziehen sich vorzugsweise auf die Anordnung der Scheidewände und den Bau der an diesen befestigten Organe und schliessen sich in letzterer Beziehung bestätigend und ergänzend

an die Angaben von Haime (J. B. XXII. S. 423) an. Actinia (Sagartia) plumosa gehört zu denjenigen Arten, bei denen in der Regel nur eine einzige Cardiacalrinne vorkommt. Doch giebt es auch einzelne Individuen mit zweien solchen Gebilden, die dann, wie sonst, einander gegenüber stehen. Je nach der Zahl dieser Rinnen ist auch die Anordnung der Scheidewände verschieden. In letzterem Falle findet man sechs Scheidewände ersten Ranges (vollständige Scheidewände), die der Art angebracht sind, dass zwei den beiden Cardiacalrinnen entsprechen und die vier anderen in gleichen Zwischenräumen zwischen diesen stehen. Die Leibeshöhle zerfällt auf diese Weise in sechs ziemlich gleich grosse Hauptlaschen, die durch Scheidewände 2ten, 3ten und 4ten Ranges weiter abgetheilt sind. Die mittlern Hauptlaschen (d. h. die nicht unmittelbar den Cardiacalrinnen anliegenden) enthalten vier Scheidewände zweiten Ranges, die vier anderen deren nur drei, und in den Zwischenräumen zwischen allen diesen Scheidewänden steht je eine Lamelle dritten Ranges, die zwei kurze, vierten Ranges, zur Seite hat. Bei Anwesenheit nur einer Cardiacalrinne sind die vier derselben zunächst anliegenden Hauptlaschen ganz ähnlich entwickelt, je mit vier Scheidewänden zweiten Ranges, aber statt der zwei gegenüberliegenden Hauptlaschen finden sich in diesem Falle fünf schmale, d. h. durch vollständige Scheidewände begränzte Hauptlaschen, die je eine unvollständige Scheidewand (grösser als die sonstigen Scheidewände zweiter Klasse) in sich einschliessen. Mesenterialfäden finden sich an allen Scheidewänden erster und zweiter Klasse, an letzteren ausserdem auch Geschlechtsorgane. Eigenthümlich aber ist es, dass das obere Ende der Mesenterialfäden in allen Fällen einen abweichenden Bau hat. Es verdickt sich ganz plötzlich und zeigt dabei drei parallel neben einander hinlaufende Furchen, als wenn es aus einem mittleren Strange und zweien Seitensträngen zusammengesetzt würde. Im Innern sind diese Stränge mit einem confluirenden Hohlraume versehen, der keine Ausmündung nach Aussen hat. Ueber die Bedeutung dieser Bildung bleibt Verf. im Ungewissen. Er nennt die

cannelirte Verdickung allerdings „Ovarialstrang“, aber eine Beziehung zu den Geschlechtsorganen wird schon durch den Umstand ausgeschlossen, dass diese Stränge auch an den vollständigen Scheidewänden vorkommen, die niemals Geschlechtsorgane tragen. Die Seitenstränge enthalten ziemlich constant einige Kalkkörnchen. Nesselkapseln fehlen in den Mesenterialfilamenten. Dafür aber giebt es in dem Körper unserer Actinien besondere „Nesselfäden,“ die diese Gebilde in Unzahl einschliessen und früherhin vielleicht mit den immerhin ähnlichen Mesenterialfäden zusammengeworfen wurden. Die Nesselfäden sitzen mit ihren Enden (wahrscheinlich ursprünglich immer mit beiden) an dem Rande einzelner Scheidewände fest, sind aber sonst vollkommen frei und desshalb denn auch im Stande, gelegentlich durch die Poren der Seitenwand nach Aussen hervorzutreten.

Im Gegensatze zu der Behauptung von Lewis (J.B. XXV. S. 212), dass die Actinien ihre Nahrung nicht verdauten, sondern bloss auspressten, macht Holdsworth eine Reihe von Mittheilungen, durch welche der Irrthum jener Behauptung zur Genüge bewiesen wird. Die Nahrung der Actinien gelangt durch den sog. Magen nach einem Aufenthalte von wenigen Minuten in den Centralraum der Leibeshöhle, und hier geht dann die Verdauung vor sich, nachdem die Actinie vorher den Leib mit Wasser möglichst angefüllt hat. In diesem Zustande verharrt die Actinie einige Stunden, selbst ein bis zwei Tage, bevor sie den Ueberrest der Speise durch die Mundöffnung wieder ausstösst. Von einer mechanischen Bearbeitung der Nahrungsstoffe ist nicht das Geringste wahrnehmbar, auch nicht bei denjenigen Arten, deren Körper durch das aufgenommene Wasser völlig durchsichtig geworden ist. Ist die Nahrung völlig verdaut, so bilden die Reste kleine Brocken, in denen die Muskelfasern verschwunden sind, jedoch beobachtet man auch mitunter, dass die Verdauung nur unvollständig oder gar nicht vor sich geht, besonders dann, wenn das Thier erst kurz vorher Nahrung zu sich genommen hat. Verf. pflegt die Actinien seines Aquariums in

der Regel nur alle acht Tage ein Mal mit gekochtem Fleische zu füttern. (Ref. fügt hinzu, dass er die Act. plumosa — hier in Giessen — unverändert fünf Monate lang ohne alle Nahrung erhalten und sie auch dann nur durch unvorsichtiges Zugiessen von süssem Wasser zu dem inzwischen stark verdunsteten Salzwasser verloren hat.)

Ueber die Angelorgane der Actinien vergl. Gosse, Rambles etc. p. 405.

M' Donnel wiederholt die Bemerkung, dass er bei der Behauptung von der elektrischen Wirkung der Angelorgane das Opfer eines Irrthums gewesen sei. Nat. hist. rev. T. VI. Proc. Soc. p. 108, Proc. Dubl. univ. zool. and bot. assoc. T. I. p. 163, Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III p. 304.

Auch Waller bestätigt, dass an eine elektrische Wirkung bei den Actinien nicht zu denken ist, schon desshalb nicht, weil z. B. eine Nereide, die nach der Berührung einer Actinie alsbald zu Grunde geht, die stärksten Angriffe eines elektro-magnetischen Rotationsapparates ohne sonderliche Nachtheile zu ertragen vermag. Auf der Zungenspitze bringt die Berührung einer Actinie prickelnde Schmerzen und Entzündung, selbst Geschwürbildung hervor, Erscheinungen, die Verf. auf die Einwirkung eines irritirenden Giftes zurückführen möchte. Ann. and mag. nat. hist. T. IV. p. 227.

Brodrick setzt die Annahme, dass die Angelorgane und Nesselstränge (acontia) der Actinien als Waffen zu betrachten seien, durch direkte Beobachtung ausser Zweifel. Er sah eine grosse Sagartia dianthus mehrere kleinere Exemplare von S. bellis, S. troglodytes und Caryophyllia Smithii mit diesen Gebilden angreifen und tödten, und konnte noch auf den Leichen die abgestossenen Angelorgane der Angreiferin mit hervorgestülpten und zum Theil verbrauchten Fäden nachweisen. Ann. and Mag. nat. hist. Vol. III. p. 319.

Arthur Edwards theilt Beobachtungen über die Fortpflanzung von Actinia mesembryanthemum mit. Er sah Embryonen mit ihrem Flimmerkleide in der Leibeshöhle

und den Tentakeln umherschwimmen und durch die Mundöffnung geboren werden. Fuss und Tentakel entstehen erst nach der Geburt, die letztern Anfangs in Vierzahl. Annals Lyceum n. h. New-York. Vol. VII. p. 19—22.

van Beneden erwähnt in seiner medicinischen Zoologie, dass er in seinem Aquarium nicht selten Exemplare von Actinia plumosa beobachtet habe, die durch den Besitz einer doppelten Mundöffnung (bei einfachem Magenrohre) ausgezeichnet gewesen seien. L. c. II. p. 377.

Ebenso beobachtete derselbe mitunter, dass Actinien kleinere Bruchstücke ihrer Fleischmasse abstiessen, die dann zu neuen Actinien auswuchsen. Compt. rend. T. 49. p. 452.

Auch Warrington erwähnt dieser Fortpflanzung der Actinien. (Quarterly Journ. micr. Sc. T. VII. p. 131.) Er sah einen Theil von der Fussscheibe der Actinien sich abtrennen, in drei oder vier Stücke zerfallen und diese je in eine Actinie auswachsen. In anderen Arten findet sich eine Theilung. Rep. br. assoc. held 1858. p. 133.

Mc Cready beobachtete bei einem jungen Exemplare von Actinia cavernosa eine Längstheilung, die an der Basis begann und von da allmählich nach der Kopfscheibe zu fortschritt. Die beiden Theilstücke waren von ungleicher Grösse und gingen vor vollständiger Abtrennung zu Grunde. Proceed. Elliot Soc. nat. hist. Charleston I. p. 275—278.

Es scheint übrigens, als wenn eine derartige Theilung und Knospung nicht auf die Actinien beschränkt sei. Madame Thynne beschreibt diese Erscheinungen auch von einem anderen Polypen, den sie für eine Madrepore (Cyathina Smithii) hält, obwohl er, sonderbar genug, nach Ablauf von zwei Jahren, die er — von erster Jugend an — im Aquarium zugebracht, noch keine Spur eines Skelets entwickelt hatte. (Gosse, durch dessen Vermittelung diese Beobachtungen zur Oeffentlichkeit kamen, vermuthet desshalb, dass der betreffende Polyp möglicher Weise den Actinien zugehöre, vielleicht dem Gen. Corynactis). Im ersten Jahre zerfielen die Polypen meist kreuzweise je in vier, oft ungleich entwickelte, Stücke, deren Isolation von der er-

weiterten Mundöffnung ausging; später war die Theilung oft nur eine zwei- oder dreifache, daneben aber auch zugleich von einer Knospung begleitet. Aus zwei Individuen wurden in dieser Zeit deren 278. Beiläufig erfahren wir auch, dass die alten Madreporen ihre Zeugungsstoffe nicht durch die Fühler entleeren, obwohl diese oftmals mit Eiern angefüllt getroffen werden, sondern durch den Mund, und dass die ausgeworfenen Eier ein oder zwei Tage lang im Ruhezustande verweilen, bevor die Rotation der Embryonen beginnt. Annal. nat. hist. Vol. III. p. 449—461. Tab. 17.

Holdsworth macht Beobachtungen über die Art und Weise, wie sich Peachia hastata in den Sand einbohrt, und giebt an, dass dasselbe durch abwechselnde Entleerung und Füllung des hinteren Körperendes mit dem wässrigen Inhalte der Leibeshöhle geschehe. Ann. and mag. nat. hist. Vol. III. p. 78.

Weinland fand an der Küste von Hayti Gelegenheit, über Korallen und die durch diese Thiere veranlasste Inselbildung Beobachtungen anzustellen. Der Grund der um die genannte Insel vorkommenden Korallenriffe besteht nach unserem Verf. aus Asträen, die aus einer Tiefe von etwa 100′ bis zu 50′ emporbauen und zum Theil sehr kolossale Felsmassen bilden. (Verf. sah in Hayti Exemplare von 8′ Durchmesser und 16′ Höhe.) Auf diese folgen nach oben sodann die Mäandrinen, welche mehr breite, flache Bänke bilden und etwa 14′ unter dem Meeresspiegel von zerbrechlichen, weit verzweigten Madreporen und den senkrechte Fachwerke zusammensetzenden Milleporen abgelöst werden. Um diese 14′ zu durchwachsen, brauchen die Madreporen etwa ein Jahrzehnt, während die festen Asträen und Mäandrien sehr viel langsamer wachsen — nach Agassiz nur 3 Zoll in einem Jahrhundert! Die Korallenpolypen, die sich nach unserem Verf. von den nackten Formen (Actinia) kaum generisch unterscheiden, sind Zwitter und im reifen Zustande an ihren Scheidewänden abwechselnd mit Eierstöcken und Testikeln versehen. Die Embryonen schlüpfen aus den Eiern aus, „so lange diese noch am Mut-

terogane haften" und gelangen in Myriaden durch die Mundöffnung nach Aussen, wo sie eine Zeit lang in Infusorienform umherschwimmen, bis sie sich festsetzen und durch Entwickelung von 6 Tentakeln die Polypenform annehmen. Wachsthum und Sprossung scheinen mit ziemlicher Schnelligkeit vor sich zu gehen, auch die geschlechtliche Entwicklung, so dass Verf. „noch ganz jugendliche Exemplare schon voll Eier fand." Die sonderbaren Formen der Manicinen entstehen durch fortgesetzte Einfaltung des Randes aus einem ursprünglich cylindrischen Polypen, wobei statt des früher einfachen Mundes den Rinnen entlang viele Mundöffnungen sich bilden, während Verdauungsapparat und Tentakelreihe dem ganzen Stocke gemeinschaftlich gehören. (Würtemb. naturhist. Jahreshefte, Bd. XVI. S. 31—43.)

Nach Kölliker sind die kalkigen Skelete der Steinkorallen äusserst häufig von mikroskopischen Pilzen durchzogen, während die Hartgebilde anderer Polypen und besonders die Achsenskelete der Gorgoniden derselben zu entbehren scheinen. Zeitschr. f. wiss. Zoologie X. S. 221.

Von Wright und Greene werden 27 irische Polyactinien aufgeführt, unter denen 23 Actinien, 1 Turbinolia (T. milletiana), 1 Zoanthus (Z. Couchii), 1 Cyathina (C. Smithii) und 1 *Sphenotrochus* (*Sph. Wrightii* n. sp.). Rep. br. Assoc. hebd. 1858. p. 120.

In einer späteren Aufzählung (nat. hist. rev. T. VI. Proc. Soc. p. 113, oder Proc. Dubl. univ. zool. and bot. assoc. T. I. p. 174) wird das Vorkommen und die geographische Verbreitung dieser Arten an der irischen Küste specieller berücksichtigt, auch eine kurze Charakteristik der neuen Actiniaden (*Sagartia hastata* und *Tealia Greenii*), so wie eine Abbildung (Tab. XIII) der schönen Corynactis Almanni hinzugefügt.

Auch der den Madreporen zugehörende Sphenotrochus Wrightii wird daselbst von Gosse beschrieben und abgebildet (nat. hist. rev. l. c. p. 161. Tab. XVII), freilich ohne das — noch unbekannte — Thier.

Die Actinien-Fauna Englands wird durch denselben

Forscher ebenfalls wieder um einige neue Arten bereichert, Ann. and Mag. nat. hist. T. III. p. 46—50.

Aus der Fam. der Sagartiaden beschreibt derselbe *Phellia Brodricii*, aus der der Bunodiden *Hormatia* (n. gen.) *Margaritae*. *Stomphia* (n. gen.) *Churchiae*, aus der der Cerianthiden *Cerianthus Lloydii*.

Ch. gen. n. *Hormathia*. Base adherent to shells, greatly expanded. Column pillar-like, much corrugated, surrounded by a single horizontal series of warts.

Ch. gen. n. *Stomphia*. Base adherent, expanded. Column pillar-like, without warts or suckers, imperforate (?), skin much corrugated; substance not at all cartilaginous, but soft and lax. Disk very protrusile. Tentacles perfectly retractile. Acontia not present.

Für die Actinien von Tenby und Devonshire verweisen wir noch nachträglich auf die schönen Abbildungen Gosse's in den schon mehrfach citirten Werken Tenby p. 356—374, Rambles p. 25—38, p. 90—99, p. 168—170. p. 423—434.

Weinland erwähnt einer Riesenactinie von 2 Fuss Kronendurchmesser, *Anthea gigantia* n. sp. aus Hayti, a. a. O. S. 38.

Agassiz macht einige Mittheilungen über *Bicidium* (n. gen.) *parasiticum* n. sp., *Corynactis albida* (= Act. clavata Rathke) und *Cerianthus* n. sp. Die erste Form hat 12 kurze und plumpe Tentakel und lebt als Parasit auf Cyanea arctica. Die neue, 2′ lange Art des Gen. Cerianthus hat männliche und weibliche Kapseln an den einzelnen Längsscheidewänden, die erstern unten, die anderen oben. Proc. Bost. Soc. n. h. VII. p. 24.

Charyophyllia Smithii n. sp. Gosse, Rambles etc. p. 110 mit schönen Abbildungen auf Pl. V, *Balaenophyllia regia* n. sp., ibid. p. 399. Pl. XXVI. Fig. 1—6.

Schon im letzten J. B. (S. 222) ist hervorgehoben, dass die bisher den Spongien zugerechnete Dysidea papillosa Johnst. den echten Polypen zugehöre; wir erfahren jetzt durch die Untersuchungen von Holdsworth, dass dieselbe ein Zoanthus und zwar der bisher gleichfalls nur unvollständig bekannte Z. Couchii Johnst. sei. Durch die hier vorliegenden Untersuchungen (Ann. and mag. nat. hist.

T. IV. p. 152—156, Proc. Zool. Soc. 1858. Dec.) werden wir mit der äusseren Bildung des genannten Polypen und den Formen seiner Colonien, die je nach den äusseren Verhältnissen auf das Manchfachste wechseln, vollständig bekannt gemacht. In die äusseren Bedeckungen sind bekanntlich zahlreiche Quarzkörnchen eingelagert, die von den früheren Beobachtern zum Theil für Drüsen gehalten sind. Namentlich gilt dieses von der Seitenfläche, deren vorderer Rand gezähnelt ist und dadurch die Fähigkeit gewinnt, trotz der Rigidität der Bedeckungen beim Zurückziehen der mit zwei Kreisen von je 14 Tentakeln versehenen Kopfscheibe einen vollständigen Verschluss zuzulassen. Die Höhe der einzelnen Polypen steigt gelegentlich bis zu 5‴ und darüber, die Breite bis zu $2^1/_2$‴. Die einzelnen Polypen sind bald linear oder flächenhaft an einander gereiht, bald auch zu massigen und selbst verästelten Körpern mit einander vereinigt, und derartige Kolonien sind es, deren wir im letzten Jahresberichte nach Gray unter dem neuen Genusnamen *Sidisia* namhaft gemacht haben. Am liebsten sitzen die Colonien auf leeren Molluskenschalen, doch werden sie auch gelegentlich frei (wohl abgerissen) gefunden. Die nächsten Verwandten derselben dürften wohl in den Actinien und nicht den Caryophyllien zu suchen sein.

Die schon mehrfach in unserem Berichte erwähnten Untersuchungen über Glaspolypen von Brandt sind inzwischen in einer eigenen, der Münchener Akademie zur Feier ihres Iubiläums gewidmeten Abhandlung „Symbolae ad polypos hyalochaetides spectantes“ (Petropoli 1859, 23 S. mit 4 Tafeln in gross Folio) ausführlich veröffentlicht. Wir ersehen daraus, dass Brandt seine Beobachtungen an getrockneten und später, zum Zwecke der Untersuchung, wieder aufgeweichten Exemplaren angestellt hat, unter Verhältnissen also, die unmöglich eine vollständige und erschöpfende Erkenntniss zulassen. Die Objecte, die dem Verf. vorlagen, bestanden aus einer Anzahl längerer oder kürzerer (bis zu zwei Fuss langer), höchstens fingerdicker Cylinder, die schon bei oberflächlichster Betrachtung eine

centrale, aus dünnen glasartigen Fäden bestehende Achse und einen hier und da losgelösten, dünneren und warzigen Ueberzug erkennen liessen. Das Ganze repräsentirt nach unserem Verf. einen gorgonienartigen Polypenstock. Die Warzen sind die einzelnen, hier nicht zurückziehbaren Polypen, die mit ihren Fussrändern zusammenfliessen und einem aus zusammengedrehten, langen Kieselfäden gebildeten Achsenskelete aufsitzen. Die Polypen hatten zum Theil eine ganz ansehnliche Grösse, weit bedeutender, als man sie sonst bei den Arten mit Achsenskelet anzutreffen pflegt, und eine ziemlich feste lederartige Beschaffenheit. Der innere Bau liess sich nur unvollständig erforschen. Verf. beobachtete hinter der Mundöffnung eine weite Höhle, deren Innenfläche mit Längsfalten versehen war, glaubt auch Spuren der Mesenterialfäden gefunden zu haben. Ein besonderer Magen wurde nicht mit Sicherheit beobachtet. Ebenso wenig gelang es, eine Communication zwischen den Hohlräumen der benachbarten Polypen zu entdecken. Die Tentakel waren äusserlich bei keinem Polypen sichtbar, doch trug der Mundrand eine Anzahl (etwa 20) abgeplatteter, aber glatter, zottenförmiger Forsätze, die in die Leibeshöhle hineinragten und als eingezogene Tentakel in Anspruch genommen werden. Die äusseren Körperhüllen enthielten zahlreiche feste Einlagerungen, theils einfache Stäbchen, die eine kieselige Beschaffenheit besassen, theils auch andere, kreuzförmige Körperchen, die den Skeletstücken mancher Spongien ähnlich waren. Die axillaren Glasfäden sollen nach unserem Verf. durch Verklebung und Verdickung aus den ersterwähnten Stäbchen ihren Ursprung nehmen. Eine Befestigung der Achse scheint in dem Normalzustande nicht stattzufinden, doch wird dieselbe nicht selten mit dem einen Ende durch parasitische Spongien auf fremden Gegenständen angeklebt. Auch auf der Aussenfläche der Polypen fand Verf. unverkennbare Spuren derartiger Parasiten.

Dass die Hyalochaetiden den echten Polypen zugehören, darüber hegt Verf. nicht den mindesten Zweifel, obwohl er gesteht, dass sie in keine der bisher aufgestell-

ten Gruppen, weder zu den Octactinien, noch den Antipathinen, noch den Polyactinien passen, und der Ansicht ist, dass sie am besten als eine eigene Familie betrachtet würden, die durch die Eigenthümlichkeiten des Achsenskelets und der Polypen zur Genüge charakterisirt sei. Nach der Anordnung und Grösse der Polypen unterscheidet Verf. in dieser Familie zwei Genera, von denen das eine das schon längst bekannte Gray'sche Genus Hyalonema ist, das zweite als *Hyalochaeta* n. aufgeführt wird. Beide Genera tragen folgende Charakteristik:

Hyalonema Gray. Polyparium simplicissimum, teres, rectum vel plus minusve spirale, polypis plerumque sparsis et ordine plus minusve distincte spirali dispositis etiam in summo apice rotundato est obsessum. Polypi subinfundibuliformes, basi satis dilatati, statu contractionis haud, vel saltem parum distincte, transversim rugosi, sub disco suo apicali plerumque horizontali et depresso, rarius in conum elevato, semper plicis distinctissimis munito, paullo angustiores observantur. Polyporum siccorum et contractorum maximi diametro sua transversa polyparii diametro transversa $^2/_3$ vel duplo, reliqui plus duplo aut triplo minores conspiciuntur. Oris apertura in polypis contractis saltem duplici plicarum radiatarum distinctissimarum orbe cingitur. Corporis cavitas interna infundibuli inversi formam exhibet.

Hyalochaeta n. gen. Polyparium, ubi cortice polypigero tegitur, non solum dilatatum, sed etiam processibus nonnullis instructum polypisque sparsis vel gregatis (praesertim in eminentiis) obsessum conspicitur. Polypi cylindracei vel conico-cylindracei, elongati, in statu contractionis transversim rugosi, basi parum latiores inveniuntur. Corporis diameter longitudinalis polyporum exsiccatorum $^1/_4$—$^1/_3$, maiorum eorum individuorum mollefactorum adeo duplo maior evadit polyparii partis teretis diametro transversa, vel ei saltem subaequatur. Polyporum partes basales diameter in individuis partem apicalem intractam praebentibus corporis longitudine circiter $^1/_3$, in corpore polyporum extenso verum $^1/_2$ minor cernitur. Pars polyporum contractorum terminalis discum ovalem infundibuli forma introrsum directum, parum tamen plicatum (quare plicarum limbum externum et internum satis distinctas haud exhibentem) ostendit. Cavitas corporis interna figuram oblongam habet.

Vom ersten Genus beschreibt Verf. als Arten H. Sieboldii Gr. und *H. affine*, vom zweiten *H. Possieti* n., alle drei aus dem Javanischen Meere.

Ref. darf übrigens den Lesern des Berichtes nicht ver-

schweigen, dass neuere Untersuchungen, über die wir in dem nächsten Jahre zu referiren haben, die hier ausgesprochenen Ansichten über die Natur der Hyalochaetiden in mehrfacher Hinsicht berichtigt haben. Der centrale aus zusammengedrehten Glasfäden bestehende Strang hat hiernach mit den daraufsitzenden Polypen genetisch keinen Zusammenhang. Er ist das Skelet einer Spongie, das in Form eines Schopfes aus dem Körper hervorwächst, wie das in ähnlicher Weise auch von Euplectella (J. B. XXIV. S. 178) bekannt ist. Die auf dem Schopfe sitzenden Polypen sind fremde Ansiedler aus der Gruppe der Polyactinien.

Octactinia. Gray liefert (Ann. and mag. nat. hist. Vol. VI. p. 439—444) folgende systematische Uebersicht über die Polypen mit gefiederten Tentakeln oder Alcyonaria.

I. Sabulicolae.

Coral-tree symmetrical, with a simple base, supported by more or less distinct calcareous spiculae and strengthened by a single fusiform elongate calcareous central axis. Living with the base sunk in the sand or mud of the sea-coast.

Fam. 1. *Pennatulidae.* Body free, more or less pen-like, with a naked peduncle and a single central axis. The upper part with the polypes placed in transverse series on one, rarely on all sides. Axis fusiform, elongate cylindrical and quadrangular carcareous, as long as the coral.

* *Penniformes.* The coral pen-shaped. The polypes in transverse pennules, placed on each side of the ventral surface of the central rhachis or stem.

Trib. 1. **Funiculineae.** The coral elongate, linear, slender; the pinnules smal crowded. Gen. Funiculina, Virgularia, Lygus, Scytalium.

Trib. 2. **Pennatuleae.** The coral moderately broad, pen-shaped; the pinnules broad, expanded. Gen. Pennatula, Sarcoptilus, Pteromorpha, Pteroeides.

** *Claviformes.* The coral club-shaped or leaf like. The polypes scattered on one side (rarely on both) of the upper part of the club.

Trib. 3. **Kophobelemnonineae.** The coral club-shaped, with the polypes only on one surface of the club, leaving the other bare. Gen. Kophobelemnon.

Trib. 4. **Veretilleae.** The coral club-shaped. The polypes on all sides of the club. Gen. Lituaria, Sarcobelemnon, Cavernularia, Veretillum.

Trib. 5. **Renilleae.** The coral expanded, foliaceous, with a slender stalk. The polypes only onone sur face of the expanded disk. Gen. Renilla.

Fam. 2. *Umbellulariadae.* The body free, umbellate, with a long stem and a simple central axis. The upper part with a cluster of polype-bearing cells placed in concentric series, forming a large head. Axis fusiform elongate, as long as the stem of the coral. Gen. Umbellularia.

II. Spongicolae or Hyalophyta.

Subsymmetrical, living sunken by the base into a sponge, strengthened by siliceous spiculae and supportet by a central axis, formed of numerous twisted elongated silicious fibres. (Wir verweisen hier auf die oben bei Hyalonema zugefügte Bemerkung.)

Fam. 1. *Hyalonemidae.* Gen. Hyalonema.

III. Rupicolae.

Coral tree-like or expanded, fixed by an expanded base, supported by more or less fusiform calcareous spiculae and ofter supported by a central calcareous or horny tree-like axis with an expanded base. Living attached by the base of the coral and axis to rocks on the sea-shore.

* *Lithophyta.* Coral arborescent, supported by a continuous or jointed calcareous axis, which effervesces with muriatic acid.

† Axis continuous, not jointed.

Fam. 1. *Coralliadae.* Axis inarticulate, solid, continuous. Bark granular, with irregular-shaped spiculae. Gen. Corallium, Annella, Ellisella (Juncella et Ctenocella), ? Gorgonella, Scirpearia, Umbracella, Subergorgia.

Fam. 2. *Primnoadae.* Axis inarticulate solide. Bark formed of flat imbricate scales. Polype-cells prominent, covered with imbricate scales. Gen. Primnoa, Callogorgia, Primnoella.

†† Axis articulated.

Fam. 3. *Melitaeadae.* Axis spongy, permeated by flexuous tubular canals interrupted by harder swellen calcareous joints. Bark granular; cells in series on the edge of the branchlets. Gen. Melitaea, Mopsella, ? Solanderia.

Fam. 4. *Isideae.* Axis calcareous, solid, divided by narrowed horny joints. Bark granular, with irregular-shaped spiculae. Gen. Isis (Cynosaire), Isidella, Mopsea.

** *Ceratophyta.* Coral arborescent, supported by a conti-

nuous (or jointed?) horny axis, which does not effervesce in muriatic acid.

Fam. 1. *Gorgoniadae.* Bark granular persistent, with sunken irregular-shaped spiculae, with a more or less distinct groove down each side, and with the cells in series one each side of the branchlets.

† Coral arborescent or reticulated; cells on side of the branchlets. Gen. Gorgonia (arborescent, branchlets subcompressed; cells on side, moderate), Pterogorgia (arborescent, branchlets much compressed, cells minute, on edge), Rhipidogorgia (reticulated, fan-like, cells on sides).

†† Coral frondose; cells on surface of frond. Gen. Ilymenogorgia (axis branched, filiform, branches separate), Phyllogorgia (axis branched, filiform, branches netted), Phyllogorgia (axis expanded foliaceous, thin).

Fam. 2. *Plexauridae.* Bark granular, persistent, cork-like, without any impressed lateral groove. Cells placed equally on all sides of the branches. Gen. Plexaura (Bebryce; cells not raised, simple), Rhinogorgia (cells not raised, bounded by a conical process), Eunicea (cells more or less produced, simple), Gonidora (cells convex; mouth radiated).

Fam. 3. *Muriceidae.* Bark composed of large imbricate calcareous spiculae, without any lateral grooves. Cells equally on all sides of the branchlets. Gen. Muricea, Plocmus (?).

Fam. 4. *Acanthogorgiadae.* Bark thin, formed of slender filiform spiculae, without any lateral grooves. Cells campanulate, on all sides of the branches, with ridges of elongated spiculae, and with a number of elongate setaceous spines on the margin. Gen. Acanthogorgia.

? Fam. 5. *Antipathidae.* Bark fleshy easily deciduous, soft simple, only strengthened by large and small scattered silicious (?) plates. Gen. Leiopathes, Antipathes.

Fam. 6. *Sarcogorgiadae.* Bark fleshy, when dry, skin-like. smooth, without spiculae; the edges of the cells strengthened with granular spiculae. Gen. Sarcogorgia.

*** *Sarcophyta.* Coral arborescent lobulated or expanded, only strengthened by internal or external calcareous spiculae, which effervesce in acid.

Fam. 1. *Briareidae.* Coral arborescent, fleshy, supported by a central axis formed of numerous intertwined fusiform spiculae. Gen. Briareum.

Fam. 2. *Alcyoniadae.* Coral arborescent or lobed, fleshy, strengthened with imbedded calcareous spiculae. Cells simple. Po-

lype retractile or semiretractile. Gen. Alcyonium (Lobularia), Sympodium, Ammothea.

Fam. 3. *Xeniadae.* Coral expanded or arborescent, fleshy, soft, creeping or branched. Polype elongate, subcylindrical. Tentacles not retractile. Gen. Xenia, Anthelia, Rhizoxenia, Evagora, Cornularia.

Fam. 4. *Nephthyadae.* Coral arborescent or expanded, fleshy, membranaceous, often very cellular. Cells of the polypes covered externally with large fusiform calcareous spiculae. Gen. Nephthya (Spoggodia), ?Alcyonidia, Nidalia, Clavularia.

Fam. 5. *Tubiporidae.* Coral calcareous, tubular. Tubes united by transverse plates formed by the expanded edges of the tubes bearing the buds. Polypes cylindrical. Gen. Tubipora.

Bleeker berichtet über die Seefedern des Indischen Archipels und bereichert unsere Kenntniss über diese Polypen um 11 neue Arten, die sämmtlich dem von Herclots (J. B. XXV. S. 219) aufgestellten und so treffend charakterisirten Gen. Pteroides zugehören. (Naturkund. Tijdschrift voor Nederl. Ind. d. d. Nov. 1859.) Bei dem Interesse, das diese hübschen Formen gewähren, und der Unzugänglichkeit der Originalmittheilung lassen wir die kurzen Beschreibungen dieser Arten hier folgen:

Pteroides hymenocaulon n. sp. Stipes latus, laevis; parte nuda parte pinnata duplo breviore, conica, carnosa, partem pinnatam versus tumida; parte pinnata latissima membranacea axi gracili rigida sustentata, axi stipitis apicem non attingente. Pinnae utroque latere 24 p. m. oblique flabelliformes, membranaceae, spinis 10—12 membranam longe superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis aeque latus circiter ac longus. Pinnae marginem liberum versus violaceae. Stipes flavescens, parte aptera violascente maculatus. — Longitudo totius stipitis 130‴; partis eius apterae 43‴; pinnae maioris 31‴. — Hab. Amboina, in mari. Species Pt. Esperi H. affinis, sed differt stipitis partis pinnatae structura membranacea, pinnis brevioribus pendulis, spinis membranam pinnarum longe superantibus.

Pt. sarkokaulon n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata non multo breviore, conica, carnosa, partem pinnatam versus tumida; parte pinnata carnosa, minus triplo longiore quam lata, postice leviter et parce granulata. Pinnae utroque latere 24 vel 25, oblique flabelliformes, carnosae, spinis 16 ad 19 pinnam sat multo superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregula-

riter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis aeque latus ac longus, flavescens, immaculatus. — Longitudo totius stipitis 112‴; partis eius apterae 48‴; pinnae maioris 32‴. — Hab. Sinkawang, Borneo occidentalis, in mari. — Adn. Species stipite pinnato latissimo valde distincta.

Pt. bankanense n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata non valde multo breviore, conica, carnosa, partem pinnatam versus tumida, infra intumescentiam leviter coarctata; parte pinnata carnosa quadruplo fere longiore quam lata. Pinnae utroque latere 25 p. m., oblique flabelliformes, carnosae, spinis 11 vel 12 pinnam sat multo superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis numerosis confertis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis aeque latus circiter ac l ngus, flavescens, parte aptera maculis violaceis ornatus. — Longitudo totius stipitis 82‴; partis eius apterae 33‴; pinnae maioris 27‴. — Hab. Banka (Muntok), in mari.

Pt. macracanthus n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata valde multo sed minus duplo breviore, conica, carnosa, partem pinnatam versus tumida; parte pinnata carnosa, plus quintuplo longiore quam lata. Pinnae utroque latere 31 p. m., oblique flabelliformes, carnosae, spinis 12 ad 14 pinnam sat multo superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis sat multo longior quam latus, flavescens, parte aptera maculis sparsis parvis violaceis. — Longitudo totius stipitis 122‴; partis eius apterae 44‴; pinnae maioris 32‴. — Hab. Java (Batavia), in mari.

Pt. aurantiacum n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata valde multo sed multo minus duplo breviore, conica, carnosa medio coarctata; parte pinnata carnosa, plus sextuplo longiore quam lata. Pinnae utroque latere 25 p. m., oblique flabelliformes, carnoso-membranaceae, spinis 12 p. m. pinnam sat longe superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis sat multo longior quam latus. Stipes pinnaeque aurantiacae. Stipes apterus nigro sat dense maculatus. — Longitudo totius stipitis 130‴; partis eius apterae 48‴; pinnae maioris 32‴. — Hab. Amboina, in mari.

Pt. jaranicum n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata paulo tantum breviore, conica, carnosa, medio leviter coarctata; parte pinnata carnosa, sextuplo circiter longiore quam lata. Pinnae utroque latere 25, oblique flabelliformes, carnosae, spinis 8 p. m. pinnam longe superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis non multo longior quam latus, flavescens, parte aptera maculis sparsis parvis violaceis. — Longitudo totius stipitis 110‴; partis

eius apterae 49‴; pinnae maioris 25‴. — Hab. Java (Batavia), in mari.

Pt. hystrix n. sp. Stipes gracilis, laevis; parte aptera longitudine parti pinnatae subaequali, fusiformi, partem pinnatam versus tumida, apicem versus gracilescente, parte pinnata carnosa, plus quintuplo longiore quam lata. Pinnae utroque latere 24 vel 25, oblique flabelliformes, membranaceae, spinis 9 pinnam longe superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis, spinis facie pinnarum superiore tota earum longitudine maxime conspicuis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis sat multo longior quam latus, parte pinnata flavescens, parte aptera aurantiacus, apice et partem pinnatam versus late violaceus. — Longitudo totius stipitis 119‴; partis eius apterae 58‴; pinnae maioris 21‴. — Hab. Java (Batavia), in mari.

Pt. Herklotsi n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata vix vel non breviore, conica, carnosa, medio leviter coarctata; parte pinnata carnosa, sextuplo longiore quam lata. Pinnae utroque latere 19 vel 20, oblique flabelliformes, carnoso-membranaceae, spinis 12 ad 14 pinnam longe superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis multo longior quam latus, flavescens, parte aptera et pinnata violaceo maculatus. — Longitudo totius stipitis 98‴; partis eius apterae 43‴; pinnae maioris 18‴. — Hab. Java (Batavia), in mari.

Pt. kampylopterus n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata multo sed multo minus duplo breviore, conica, carnosa, medio coarctata; parte pinnata carnosa, quintuplo circiter longiore quam lata. Pinnae utroque latere 19 vel 20, oblique flabelliformes, carnosae, curvatae, sese invicem amplectentes, spinis 12 p. m. pinnam conspicue superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis duplo longior quam latus, flavescens, parte aptera violaceo maculatus. — Longitudo totius stipitis 108‴; partis eius apterae 45‴; pinnae maioris 17‴. — Hab. Java (Batavia), in mari.

Pt. micropterus n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parte pinnata non multo breviore, conica, carnosa, partem pinnatam versus tumida; parte pinnata plus octuplo longiore quam lata, Pinnae utroque latere 22 ad 24, oblique flabelliformes, carnosae, spinis 9 vel 10 pinnam superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis plus triplo longior quam latus, parte aptera tota flavescens, parte pinnata magna parte violaceus. — Longitudo totius stipitis 133‴; partis eius apterae 57‴; pinnae maioris 10‴ ad 11‴. — Hab. Java (Batavia), in mari.

Pt. oligopterus n. sp. Stipes latus, laevis; parte aptera parti pinnatae longitudine aequali, conica, carnosa, medium versus leviter coarctata; parte pinnata sextuplo circiter longiore quam lata. Pinnae utroque latere 12, oblique flabelliformes, carnosae, spinis 12 p. m. pinnam paulo superantibus sustentatae, utraque facie polypiferae, polypis irregulariter dispositis. Stipes pinnatus cum pinnis expansis triplo circiter longior quam latus, flavescens, ubique immaculatus. — Longitudo totius stipitis 101‴; partis eius apterae 50,5‴; pinnae maioris 12‴. — Hab. Ternata, in mari.

Unter dem neuen Genus-Namen *Psuchastes* beschreibt Strethill Wright einen kleinen isolirt lebenden Alcynoidpolypen mit 8 gefiederten Tentakeln, der mit seinem Fusse auf Felsstücken aufsitzt und mit knorrigen Kalknadeln dicht bedeckt ist. Sp. n. *Ps. glacialis*, Edinb. new philos. Journ. X. p. 113. Pl. IX. Fig. 7.

Bei dieser Gelegenheit erwähnt Verf. auch noch eines zusammengesetzten Alcynoidpolypen von gigantischer Grösse, der sich durch lange, spindelförmige Kalknadeln auszeichne und in dem Edinburger anatomischen Museum als Zoanthus aufgestellt sei.

Eine schöne Abbildung von Alcyonium digitatum bei Gosse, Rambles etc. Tab. III. p. 76.

Erman sieht in Esper's Gorgonia paradoxa den Typus eines neuen Gen. *Besselia*, bei dem die gewöhnlichen Kalk-Ablagerungen von Kieselsäure vertreten sind. Erman's Archiv für wissensch. Kunde von Russland. Bd. XIV. S. 129—143. Mit 1 Tafel.

Porifera.

Lieberkühn setzt seine Untersuchungen über den Bau der Spongien fort. Nachdem er die Organisationsverhältnisse der Süsswasserformen erforscht (J. B. XXIII. S. 251) und deren typische Uebereinstimmung mit den echten Spongien festgestellt hat (J. B. XXIV. S. 175), wendet er sich jetzt speciell zu den oceanischen Arten, die er theils lebend in Helgoland, Triest und Venedig, theils auch an wohlerhaltenen Spiritusexemplaren zu untersuchen Gelegenheit hatte. Form und innerer Bau, Beschaffenheit der Ge-

webe, Anordnung, Gestalt und Grösse der festen Einlagerungen, das Alles wird vom Verf. bei einer ganzen Anzahl verschiedener Formen, durch welche die Hauptgruppen unserer Thiere wohl alle vertreten sein dürften, auf das Sorgfältigste beschrieben. Dazu kommen zahlreiche litterarische und kritische Bemerkungen über die von frühern Forschern aufgestellten Arten, die übrigens bei der Unzulässigkeit der meisten bloss von äusseren Charakteren entnommenen Beschreibungen keineswegs in allen Fällen mit Bestimmtheit wiedererkannt werden können. Gewiss mit Recht legt der Verf. desshalb denn auch ein besonderes Gewicht auf Anordnung und Bau der bei den Spongien fast überall vorkommenden Hartgebilde. („Neue Beiträge zur Anatomie der Spongien", Archiv für Anat. u. Physiol. 1859. S. 353—382. S. 515—529. Taf. IX—XI.)

Nach der Bildung des Skelets kann man bei unseren Thieren Fleischspongien und solche mit hornigem, mit kalkigem und kiesligem Skelete unterscheiden, oder, wie sie von unserem Verf. in der neuen Auflage der Troschel'schen Zoologie benannt werden, Halisarcina, Spongina, Calcispongina und Halichondrina.

Aus erster Gruppe untersuchte Verf. eine Art des Dujardin'schen Gen. Halisarca, die er in Helgoland von der Unterfläche grösserer Steine ablas und in der That als eine Spongie, mit allen Attributen dieser Thiere (Poren, Oscula, Gemmulae, Wimperorganen), aber ohne Fasern und Nadeln erkannte. Die kleinsten Stücke des Körpers zeigten die bekannten Bewegungsphänomene, liessen sich aber nicht mit Sicherheit als Zellen erkennen.

Unter den ausschliesslich mit Hornfasern versehenen Sponginen unterscheidet Verf. zwei Genera, die durch die Bildung des Gerüstes verschieden sind. Bei dem einen Genus (Spongia) sind die Hornfäden dieses Gerüstes überall von gleicher Dicke, bei dem zweiten dagegen (*Filifera* n. gen.) finden sich neben den dickeren Fasern noch äusserst zahlreiche feine Fäden, die von den erstern auslaufen und je mit einer knopfförmigen Anschwellung endigen. Auffallend ist es, dass die Hornfasern dieser Arten mehr oder

minder allgemein, namentlich die von Sp. tupha, in ihrem Innern fremde Körper enthalten, die sicherlich von Aussen eingedrungen sind, bald formlose Kalkmassen (deren Vorkommen Johnston zur Aufstellung eines eigenen Gen. Dysidea benutzte), bald auch Kiesel- und Kalknadeln verschiedener bekannten Schwämme, Hartgebilde aus der Haut von Echinodermen, Stücke von Polythalamienschalen, Bacillarien u. s. w. Bei einer Art vegetirte in diesen Fasern sogar eine eigene kleine Alge von rother Färbung, und zwar so massenhaft, dass der ganze Schwamm dadurch nicht selten roth gefärbt wurde.

Verf. untersuchte und beschrieb ausser Spongia officinalis (nach Spiritusexemplaren) drei Arten des Gen. Spongia, unter denen nur eine, *Sp. tupha*, bisher unbekannt war, und zwei Arten des Gen. Filifera, *F. verrucosa* n. sp. aus Westindien und *F. favosa* n. sp. von unbekanntem Fundorte. (In Troschel's Zoologie S. 361, wird noch eine dritte Art, *F. globosa* aus Triest erwähnt.)

Aus den Kalkspongien möchte Verf. gleichfalls zwei Gattungen bilden, deren eine (Grantia) die unregelmässig verästelten Formen enthält, während die Arten der anderen (Sycon) eine einfache Spindel- oder Kegelform besitzen. Bei letztern erweitert sich überdiess der Ausflusskanal zu einem ansehnlichen Hohlraum, der sich von dem Osculum bis zur Anheftungsstelle ausbreitet, so dass der Körper eine sackförmige Bildung hat.

Beschrieben werden Sycon ciliatum Johnst., S. Humboldtii Risso, die letztere nach Spiritusexemplaren, und eine Grantia, die der Gr. botryoides Johnst. sehr nahe steht. Bei ersterer gelang es auch die flimmernden, im Innern bereits mit einem Hohlraume versehenen Embryonen, so wie die zu mehreren in besondere Behälter eingeschlossenen Eier nachzuweisen.

Am ausgedehntesten sind die Beobachtungen des Verf.'s über oceanische Kieselspongien, von denen ausser Clione celata Gr. (die übrigens trotz der Eigenthümlichkeit des Vorkommens in Austernschalen und der auffallenden Contractilität der aus denselben hervorragenden Ausflussröhren

in Troschel's Zoologie als Halichondria Clione aufgeführt wird) zahlreiche Arten des Gen. Halichondria: *H. aspera* n. sp. von Helgoland, *H. reticulata* n. sp. ebendah., H. compacta Lkhn. (= Alcyonium domuncula Ol.), *H. rosacea* n. sp., *H. corona* n. sp., H. (Lithumena) lobata Ren., *H. flava* n. sp., H. (Spongia) anhelans Vio., H. (Spongia) fasciculata Pall., H. sp. (= Tethyum lyncurium Johnst.), sämmtlich aus Triest, H. (Spongia) palmata Sol. et Ell., H. (Sp.) semitubulosa Lam., *H. luxurians* n. sp., H. (Sp.) Contarenii Mart., H. (Sp.) velutata Ren., sämmtlich aus Venedig. Die Kieselnadeln sind bei vielen Arten in Hornfasern eingeschlossen und gehen bei Tethyum strahlenförmig in Bündeln von der Mitte des Körpers aus. Die dicke Rindenschicht der letztgenannten Art besteht nur theilweise aus Schwammzellen, anderntheils auch aus einem eigenthümlichen Gewebe von fasriger Beschaffenheit.

In Betreff der von Carter gemachten abweichenden Angaben (J. B. XXIII. S. 255 und XXIV. S. 176) bemerkt Verf., dass er sich einmal von der direkten Communication der ein- und ausführenden Kanäle bei den Spongien auf das Bestimmteste überzeugt habe, und weiter, dass er die Existenz besonderer contractiler Räume in den Schwammzellen der Wimperorgane nicht bestätigen könne. Wahrscheinlich, so vermuthet derselbe, sei die letztere Angabe durch eine Verwechselung mit Amöben entstanden, die bisweilen in grossen Mengen auf der äussern Haut der Spongillen aufsitzen. Als erwähnenswerth hebt Verf. weiter hervor, dass diese äussere Haut bisweilen stark, bis zum Schwinden des darunter liegenden Hohlraumes, sich zusammenzieht und sich dann erst später und allmählich wieder ausdehnt.

Ueber die Wimperorgane der Spongillen stellt Carter nach neueren Untersuchungen (Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 12) die Behauptung auf, dass sie keine Säcke, sondern solide äusserlich mit Flimmerhaaren besetzte Körperchen seien, die einige Aehnlichkeit mit Volvocinen besässen. Isolirte Flimmerzellen dieser Körper waren es, die Verf. als Samenfäden beschrieb; er hat sich jetzt davon

überzeugt, dass dieselben bei der Fütterung Indigopartikelchen aufnehmen.

Derselbe sucht durch eine detaillirte Beschreibung der von der indischen Spongilla Carteri Bow. producirten Gemmulae und eine Vergleichung derselben mit den „Wintereiern" von Lophopus die morphologische Uebereinstimmung zwischen diesen beiderlei Bildungen nachzuweisen und glaubt, dass solches für die noch immer unsichere Auffassung des Organismus der Spongien nicht ohne Bedeutung sei. Der Inhalt der Gemmulae besteht aus hellen Zellen, die zum Theil „Stärkemehlkügelchen" einschliessen, Gebilde, die sich nach unserem Verf. bei Berührung mit Wasser nach wenigen Tagen in eine Menge polymorphotischer Wimperzellen umwandeln. Verf. glaubt, dass ähnliche Umwandlungen sehr allgemein mit der dem Einflusse der Lebenskraft entzogenen organischen Substanz vorgehen. Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 331 sq.

Die Mittheilungen, die Bowerbank (Transact. micr. Soc. of London 1859. p. 79—84) über die Organisation von Grantia (Sycon Lbk.) ciliata macht, beziehen sich vorzugsweise auf die Form und Anordnung der Kalknadeln, deren Beziehung zum Schutzbedürfnisse und die beim Einziehen und Ausstossen des Wassers deutlich sichtbaren Bewegungen.

Ueber Seeschwämme vgl. auch Gosse, Tenby p. 318—326, wo nicht bloss mehrere Beobachtungen (über Wasserströmung, Contractilität des Oscula u. s. w.) mitgetheilt, sondern auch die bei Tenby vorkommenden Arten des Gen. Halichondria und Grantia, unter denen eine neue (*H. rosea*) beschrieben werden.

Jardin erwähnt einer an den Küsten der Marquesas-Inseln vorkommenden Spongie, die eine schöne violette Flüssigkeit ausschwitzt. Mém. de la soc. impér. des sc. nat. de Cherbourg T. VI. p. 199.

IV. Protozoa.

Greene's „manual of the subkingdom Protozoa“ London 1858 (XXX und 88 Seiten in klein Octav mit Holzschnitten) enthält eine zunächst für den Lehrzweck zusammengestellte Uebersicht über den heutigen Stand unserer Kenntnisse von den genannten Thieren, mit Benutzung namentlich der Untersuchungen von Carpenter, Müller, Huxley, Lieberkühn, Stein, Claparède und Lachmann. Verf. betrachtet die Protozoen im Ganzen als einfache Thiere, obwohl er u. a. den Infusorien (mit den zwei letztgenannten Forschern) eine weite Verdauungshöhle zuschreibt. Die Thalassikollen werden von den Polycystinen und den Rhizopoden getrennt und alle drei als Repräsentanten besonderer Klassen neben den Spongiaden, Gregarinen und Infusorien betrachtet.

Auch Gegenbaur trägt kein Bedenken, den Protozoen einen einfachen Bau zuzuschreiben und der Hauptmasse ihres Körpers die bekannten Eigenschaften der Sarcode zu vindiciren. Er glaubt sogar, dass gewisse Protozoen, Amöben, Gregarinen und niedere Infusorien ohne Anstand als einfache Zellen betrachtet werden könnten. Nach dem Vorgange von Huxley u. A. werden auch die Poriferen den Protozoen zugerechnet, obwohl Verf. (S. 58) zugiebt, dass diese Thiere „bezüglich der Ernährungsorgane so ziemlich ausserhalb der Stufenreihe von Einrichtungen stehen, die sonst bei den Protozoen vorkommen, und einen Typus repräsentiren, in dem sich mehrfache Anklänge an den der Coelenteraten wiederfinden.“ Vgl. Anat. S. 42 ff.

Nach der Eintheilung van Beneden's zerfallen die Protozoen (Zool. méd. II. p. 410) in zwei Classen, Infusorien und Rhizopoden, und diese wieder 1) in Ciliata und Flagellata; 2) in Noctiluca, Foraminifera, Radiolaria, Actinophryia, Gregarinae, Amoebacea.

Ehrenberg handelt über die mit Proteus anguinus zusammenlebenden mikroskopischen Lebensformen in den Bassins der Magdalenengrotte in Krain, Berl. Monatsberichte 1859. S. 758 ff.

Kühne's wichtige „Untersuchungen über Bewegungen und Veränderungen der contractilen Substanzen" verbreiten sich in ihrem letzten Theile (Archiv für Anat. und Physiol. 1859. S. 816—835) über das Verhalten der Protozoen gegen äussere Agentien und liefern eine Reihe von unerwarteten Aufschlüssen über ein bis dahin ganz unzugängliches Gebiet der Bewegungserscheinungen. Das wichtigste Resultat dieser Experimentaluntersuchungen besteht in dem Nachweise, dass auch bei den niedrigsten Thieren, wenigstens theilweise, ein contractiles Gewebe vorkomme, welches in Betreff seiner Reactionen auf äussere (elektrische, chemische, thermische) Reize genau mit dem Muskelgewebe der höheren und höchsten Thiere übereinstimmt. So namentlich bei den Vorticellen, deren Stielmuskel auch in physiologischer Beziehung diesen Namen mit vollem Rechte verdient. Die Bedeutung dieser Thatsache tritt übrigens erst dann ihrem vollen Werthe nach hervor, wenn wir weiter durch die Untersuchungen unseres Verf. erfahren, dass die Bewegungen der Sarkode durchaus von denen des wahren Muskelgewebes zu trennen sind. Die Amöben (auch Gregarinen, Monaden, Vibrionen und Schwärmsporen) bleiben von einer dicht gedrängten Reihe stärkster Inductionsschläge unberührt, und setzen den energischsten Muskelgiften die gleiche Unempfindlichkeit entgegen. Von einer Reizbarkeit im gewöhnlichen Sinne kann hier also nicht die Rede sein: das qualitativ wirksame Reizmittel ist noch zu finden. Das Einzige, was die Sarkode mit der Muskelsubstanz theilt, ist die Fähigkeit der Gerinnung, sogar der spontanen Gerinnung, nur tritt dieselbe, bei Anwendung von Wärme, schon früher ein, als im Muskel, bereits bei 53°C., während die Muskeln erst bei 80° starr werden. Dass die meisten Infusorien durch kräftige Inductionsschläge zum Platzen und Zerfliessen gebracht werden, ist eine bekannte Thatsache, aber irrig ist es, wenn man diese Erscheinungen auf die Wirkung der Elektrolyse hat beziehen wollen, da selbst eine Kette von 6—8 Groveschen Elementen erst nach längerer Zeit dem Leben der Infusorien gefährlich wird. Ob übrigens die Bewegungen der

Infusorien alle von einer wahren Muskelsubstanz abzuleiten sind, muss einstweilen als eine unerledigte Frage betrachtet werden, obgleich Verf. der Annahme sich hinneigt, dass einige Bewegungen, an gewissen Körpertheilen, von einer der Sarkode ähnlichen Substanz herrühren. Bei den Vorticellen wird die Bewegung des Stielmuskels von dem Kopfe angeregt, ohne dass jedoch Nerven sich entdecken liessen. Die Existenz einer Hülle bei den Amöben wird geläugnet und die dafür wohl angeführte direkte Beobachtung durch die Annahme einer peripherischen Gerinnung zu erklären versucht.

De Bary setzt seine Beobachtungen über Myxomyceten, besonders deren Sporenbehälter und Entwickelungsgeschichte, in einer ausführlichen, mit schönen Kupfertafeln ausgestatteten Abhandlung an einer grösseren Anzahl von Arten auseinander (Zeitschrift für wissenschaftl. Zool. X. S. 88—175. Taf. VI—X) und wiederholt die Ansicht, dass dieselben trotz aller Aehnlichkeit mit gewissen Pflanzen, namentlich auch manchen Algen, dem Thierreiche zu überweisen seien. Dabei wird freilich weiter zugegeben, dass bei den einfachsten Organismen eine scharfe Unterscheidung von Thier und Pflanze nicht mehr durchzuführen sei. Was Verf. trotzdem veranlasst, die Myxomyceten als „Mycetozoen" den Thieren zuzurechnen, sind namentlich die amöbenartigen Jugendzustände, die durch Bewegung und Nahrungsaufnahme den echten Amöben so vollständig gleichen, dass Verf. die Vermuthung ausspricht, es möchten die sog. Amöben überhaupt grösstentheils dem Entwickelungskreise der Mycetozoen angehören. Die Existenz von Contractionserscheinungen der ausgewachsenen Myxomyceten möchte Verf. um so weniger als entscheidend für die Natur der betreffenden Geschöpfe ansehen, als er zugeben muss, dass das pflanzliche Protoplasma überhaupt der thierischen Sarkode nahe verwandt, wenn nicht identisch sei.

Die hier vorliegende Arbeit ist mit ihren zahllosen wichtigen Einzelnheiten unstreitig für den Zoologen eben so interessant, wie für den Botaniker, ob sie aber im Stande ist, allen Zweifel an der Thierheit der Myxomyceten zu

bannen, will Ref. dem Leser überlassen. Er für seine Person gesteht, noch immer der Meinung zu sein, die er in dem letzten Jahresberichte (S. 230) ausgesprochen hat und wird darin um so mehr bestärkt, als es durch die Untersuchungen von Hoffmann (Bot. Zeitung 1859. No. 24) nachgewiesen ist, dass manche Myxomyceten ganz in gewöhnlicher Weise, d. h. nach Art der übrigen Pilze, keimen. Nach Hoffmann soll das Ausschlüpfen eines Schwärmers und dessen Umwandlung in ein amöbenartiges Wesen nur bei genügender Benetzung der Sporen stattfinden und nicht einmal einen eigentlich normalen Vorgang darstellen.

Die eigenthümlichen Bewegungserscheinungen der Schleimpilze sind übrigens schon vor de Bary von verschiedenen Forschern ganz richtig beschrieben und auch, wie Ref. aus eigener Erfahrung hinzufügen kann, an geeigneten Präparaten keineswegs schwer zu beobachten. Zum Beweise aber, dass diese Bewegungen unter den Pilzen nicht allein auf die Myxomyceten beschränkt seien, verweist Hoffmann, wie das auch schon Ref. gethan hatte, auf die von ihm entdeckten contractilen Gebilde bei den Blätterschwämmen.

Uebrigens will Ref. nicht verschweigen, dass andererseits nicht bloss die Beobachtungen, dass auch die Schlussfolgerungen de Bary's vollen Beifall gefunden haben, wie denn z. B. Bail erklärt (Verh. der zool.-bot. Gesellsch. in Wien 1859. S. 31), nach eigenen Untersuchungen denselben völlig beistimmen zu müssen.

I. Infusoria.

Von den Etudes sur les Infusoires et les rhizopodes par Claparède et Lachmann, die wir bereits in unserem vorjährigen Berichte als eine der wichtigsten Arbeiten auf dem Gebiete der Infusorienkunde kennen gelernt haben, erschien (Genève 1859. p. 261—482. Pl. XIV—XXIV) die zweite Lieferung, durch die der descriptiv systematische Theil des genannten Werkes zum Abschlusse gebracht wird. Ausser den letzten fünf Familien der Ciliaten wird darin die

Ordnung der Suctoria und Cilioflagellata, so wie weiter die Klasse der Rhizopoden ganz in der früheren Weise behandelt, der letzteren auch eine anatomisch-physiologische Uebersicht, wie früher der Klasse der Infusorien, vorausgeschickt. Indem wir für diese auf ein späteres Referat (vgl. Rhizopoda) verweisen, beschränken wir uns hier auf eine Aufzählung der von unsern Verff. unterschiedenen Genera und der beschriebenen Arten.

Fam. *Colpodina* (p. 261—278).

A. Pas de lèvres membraneuses.
  a. Pas de soies faisant saillie hors de la bouche . . . Paramaecium.
  b. Des soies faisant saillie hors de la bouche.
    α. Une faisceau de soies courtes formant comme une lèvre inférieure . . . . . Colpoda.
    β. Des soies isolées et longues faisant saillie par la partie supérieure de la bouche.
      * Pas de faisceau de soies sur le côté ventral . . . . . Cyclidium. (Char. emend.)
      ** Un faisceau de soies sur le côté ventral . . . . . Pleuronema.

B. Bouche comprise entre deux lèvres membraneuses continuellement oscillantes . . . . . Glaucoma.

Ausführliche Beschreibung finden: Paramaecium Bursaria Focke, *P. putrinum* n. sp., P. colpoda Ehrbg., *P. inversum* n. sp., *P. microstomum* n. sp. norwegensche Küste, *P. glaucum* n. sp. ebendaher, *P. ovale* n. sp., Colpoda cucullus Ehrbg., *C. parvifrons* n. sp., Cyclidina glaucoma Ehrbg., *C. elongatum* n. sp. norwegensche Küste, Pleuronema Chrysalis Perty, *Pl. cyclidium* n. sp., *Pl. natans* n. sp., Glaucoma scintillans Ehrbg., Gl. margaritaceum Ehrbg.

Fam. *Dysderina* (p. 278—291).

A. Une cuirasse.
  a. Deux valves complétement distinctes . *Iduna* n. gen.
  b. Deux valves soudées l'une à l'autre.
    α. Les deux valves soudées seulement en arrière . . . . . Dysderia (= Ervilia Duj.) Char. emend.
    β. Les deux valves soudées dans toute la longueur du dos . . . . . *Aegyria* n. gen.

B. Pas de cuirasse . . . . . *Huxleya* n. gen.

Hieher: *Iduna sulcata* n. sp., *Dysderia lanceolata* n. sp., *D.*

spinigera n. sp., *D. aculeata* n. sp., *D. crassipes* n. sp., Aegyria legumen Duj., *A. angustata* n. sp., *A. oliva* n. sp., *A. pusilla* n. sp., *Huxleya sulcata* n. sp., *H. crassa* n. sp., sämmtlich marin, von der norwegenschen Küste. (Der Genusnamen Huxleya ist bereits zwei Mal, an ein Bryozoon und neuerlich an eine Muschel, vergeben.)

Fam. *Trachelina* (p. 291—364).

A. Bouche terminale.

a. Partie antérieure portant un appendice conique.

α. Corps plus ou moins cylindrique; nage en tournant autour de son axe.

* Bouche au sommet de l'appendice conique . . . . . Lacrymaria. (Char. emend.)

** Bouche à la base de l'appendice conique . . . . . Phialina.

β. Corps aplati; nage sans tourner autour de son axe . . . . . *Trachelophyllum* n. gen.

b. Pas d'appendice conique.

α. Pas d'appareil dégluteur.

* Pas de soie saltatrice.

† Corps atténué en avant . . . . Enchelys. (Char. emend.)

†† Corps non atténué en avant . . Holophrya.

** Une soie saltatrice en arrière . . Urotricha.

β. Un appareil dégluteur.

* Corps atténué en avant . . *Enchelyodon* n. gen.

** Corps non atténué en avant . . . Prorodon.

B. Bouche non terminal.

a. Un appareil dégluteur.

α. Pas de faisceau de cils.

* Corps jamais très fortement déprimé Nassula.

** Corps très fortement déprimé . . Chilodon.

β. Un faisceau de cils simulant une espèce de pied . . . . . *Trichopus* n. sp.

b. Pas d'appareil dégluteur.

α. Une rangée de vésicules sphériques renfermant chacune un corpuscule très réfringent . . . . . Loxodes.

β. Pas de vésicules à corpuscule réfrigent.

* Pas de limbe.

† Un intestin ramifié . . . . . Trachelius.

†† Pas d'intestin ramifié . . . . Amphileptus.

** Un large limbe périphérique, formé
par un parénchyme compact . . Loxophyllum.

Ausführlich beschrieben werden Lacrymalia olor Ehrbg., *L. lagenula* n. sp. norwegensche Küste, *L. coronata* n. sp. ebendaher, Phialina vermicularis Ehrbg., Trachelophyllum apiculatum Perty, Tr. pusillum? Perty, Enchelys farcimen Ehrbg., *E. arcuata* n. sp., Holophrya ovum Ehrbg., *Urotricha farcta* n. sp., *Enchelyodon farctus* n. sp., *E. elongatus* n. sp. norwegensche Küste, *Prorodon griseus* n. sp., *Pr. armatus* n. sp., *Pr. edentatus* n. sp., *Pr. marinus* n. sp. norwegensche Küste, *Pr. margaritifer* n. sp., Nassula flava Cl. (= Chilodon ornatus Ehrbg.), N. rubens Perty, *N. lateritia* n. sp., Chilodon cucullus Ehrbg., Ch. uncinatus Ehrbg., *Trichopus Dysderia* n. sp. norwegensche Küste, Loxodes rostrum Ehrbg., Trachelius ovum Ehrbg., *Amphileptus gigas* n. sp., *A. cygnus* n. sp., A. anas Ehrbg., A. margaritifer Ehrbg., A. meleagris Ehrbg., A. anaticula Ehrbg., Loxophyllum meleagris Duj., L. fasciola Ehrbg., *L. armatum* n. sp., L. lamella Ehrbg.

Die Fam. *Colepina* (p. 364—367) enthält nur das einzige Gen. Coleps, wohin u. a. *Coleps uncinatus* n. sp., *C. fusus* n. sp. norwegensche Küste.

In der Fam. der *Halterinea* unterscheiden unsere Verff. zwei Gen.:

a. Des soies fines servant au saut; sauteurs . . Halteria.

b. Pas de sois servant au saut; nageurs *Strombidion* n. gen.

Beschrieben sind: Halteria grandinella Ehrbg., H. volvox Eichw., *H. pulex* n. sp. von der norwegenschen Küste, *Strombidion sulcatum* n. sp., *Str. turbo* n. sp.

In einem Anhange (p. 373—376) besprechen unsere Verff. auch noch die Opalinen, die sie, wie G. Wagener, wegen Anwesenheit eines pulsirenden Apparates und Kernes den Infusorien zurechnen und nicht als Jugendzustände von Trematoden betrachten. Die Angaben der Verff. gründen sich auf Untersuchung von Op. uncinata Schultze, *O. recurva* n. sp. aus Planaria limacina, *O. prolifera* n. sp. aus einer Naide (mit einer ganzen Kette anhängender Knospen, und dadurch von der nur einfach proliferirenden O. lineata Sch. verschieden), sämmtlich von der norwegenschen Küste.

Die von unseren Verff. aufgestellte zweite Ordnung der Infusorien, die Ordnung der *Suctoria*, die sich in der That durch die Art ihrer Nahrungsaufnahme und die Abwesenheit aller Cilien (im ausgebildeten Zustande) sehr auffallend von den bisher betrachteten Infusorien unterscheidet, enthält nur eine einzige Familie, die der *Acinetinen* (p. 382—390), und diese zerfällen unsere Verff. nach folgendem Schema:

A. Suçoirs non portés par une trompe.
  a. Suçoirs non ramifiés.
    α. Pas de colonie ramifiée.
      * Pas de coque.
        † Un pédoncule . . . . . Podophrya.
        †† Pas de pédoncule.
          libres . . . . . *Sphaerophrya* n. gen.
          fixes . . . . . *Trichophrya* n. gen.
      ** Une coque.
        † Un pédoncule . . . . . Acineta.
        †† Pas de pédoncule . . . *Solenophrya* n. gen.
    β. Animaux formant une colonie ramifiée Dendrosoma.
  b. Suçoirs ramifiés . . . . . Dendrocometes.

B. Suçoirs portés par une longue trompe rétractile . . . . . *Ophryodendron* n. gen.

Von Arten führen unsere Verff. auf (fast überall nur mit Diagnosen, unter Bezugnahme auf den noch nicht erschienenen zweiten Theil des Werkes, der die Fortpflanzung der Infusorien und namentlich auch der Acinetinen behandelt): Podophrya cyclopum St., P. quadripartita (= Acinete der Epistylis plicatilis St. = A. quadriloba St.), *P. carchesii* n. sp., *P. pyrum* n. sp. auf Lemna trisulca, P. Lyngbyi Ehrbg., *P. Trold* n. sp. auf Ceramnium, P. cothurnata Weisse (= diademartige Acinete Stein), P. ferrum equinum Ehrbg., *P. elongata* n. sp. auf Paludina vivipara, P. Steinii (= Acinete der Opercularia articulata St. = P. Opercullariae St.), P. Lichtensteinii (= Acinete der Op. Lichtensteinii St.), P. fixa Ehrbg. (= Actinophrys sol St.), *Sphaerophrya pusilla* n. sp. Genf, *Trichophrya epistylidis* n. sp., Acineta mystacina Ehrbg. *A. patula* n. sp. auf Florideen u. a. marinen Algen, *A. cucullus* n. sp. pelagisch, *A. compressa* n. sp. auf Seealgen, A. cothurniae (= Acinetenzustand von Cothurnia maritima St.), *A. tuberosa* n. sp. auf Florideen, A. linguifera (= Acinete mit zungenförmigem Fortsatze St. = A. ligulata St.), *A. notonectae* n. sp. auf Notonecta glauca, *Solenophrya crassa* n. sp. auf Lemna minor, Dendrosoma radians Ehrbg., *Ophryodendron abietinum* n. sp. auf nordischen Campanularien.

In Betreff der dritten Ordnung unserer Verff., der Cilioflagellata verweisen wir auf unseren Bericht über die Flagellaten.

Neben der hier angezogenen (zweiten) Lieferung des Werkes von Claparède und Lachmann hat uns das Jahr 1859 noch eine andere, nicht minder bedeutsame Publication über Infusorien gebracht: „der Organismus der Infusionsthiere, nach eigenen Forschungen in systematischer Reihenfolge bearbeitet von Fr. Stein, erste Abtheilung“

(allgemeiner Theil und Naturgeschichte der hypotrischen Infusionsthiere, 52 Bogen in Folio mit 14 Kupfertafeln). Was uns hier geboten wird, ist der erste Theil eines Werkes, in welchem der Verf. nach und nach die Naturgeschichte aller von ihm aufgefundenen und hinlänglich genau untersuchten Infusionsthiere in zusammenhängenden Monographieen zu behandeln gedenkt, das also in ähnlicher Weise den ganzen reichen Schatz einer mehr als zehnjährigen bewährten Forschung in sich einschliesst, wie das seiner Zeit von dem grossen Infusorienwerke Ehrenberg's behauptet werden durfte. Wird dasselbe einst vollendet sein, dann mag es auch leicht in ähnlicher Weise als ein kaum übertroffenes Denkmal deutschen Fleisses und Beobachtungstalentes in der Geschichte unserer zoologischen Wissenschaften dastehen. Schon jetzt, so weit es uns vorliegt, ist es eine fast unerschöpfliche Fundgrube von Thatsachen, die in mehr als einer Beziehung über die Naturgeschichte der Infusorien neues Licht verbreiten.

Der vorausgeschickte allgemeine Theil handelt in seinem ersten Abschnitte (S. 1—55) über die allmähliche Entwickelung unserer Kenntnisse von den Infusorien, mit besonderer Berücksichtigung natürlich desjenigen Mannes, dessen Namen mit der Geschichte der Infusorienkunde unlöslich verbunden ist. Durch eine kritische Analyse der Arbeiten Ehrenberg's, besonders des ältern, liefert Verf. den Nachweis, wie die irrigen Vorstellungen entstanden, denen dieser berühmte Forscher in Betreff der Organisation der Infusorien huldigte, und wie dieselben allmählich eine immer festere Gestalt annahmen.

Mit gleicher Critik werden auch die Angaben Dujardin's und die der späteren Forscher beleuchtet, ohne dass darüber jedoch irgendwo dem Verdienste willige Anerkennung versagt wäre. Die eigene sog. Acinetentheorie erklärt Verf. in ihrer früheren Form für unhaltbar. Es war ein Irrthum, wenn er früher (J. B. XXI. S. 88) an eine Umwandlung eingekapselter Vorticellen in Acineten dachte; ebenso ein Irrthum, wenn er aus den Schwärmsporen der letzteren constant wieder Vorticellen hervorgehen liess,

aber trotzdem ist er immer noch geneigt, zwischen diesen beiderlei Thierformen gewisse genetische Beziehungen anzunehmen, die möglichen Falls später noch einmal als eine Art Generationswechsel erkannt werden. Verf. beruft sich zur Stütze dieser Annahme nicht bloss auf die bekannte Thatsache, dass Vorticellen und Acineten fast immer in Gesellschaft neben einander gefunden werden, sondern weiter auch auf die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Entwickelungsgeschichte der Infusorien, die, wie wir das weiter unten noch sehen werden, in der That beweisen, dass verschiedene höhere Infusionsthiere ein acinetenartiges Stadium durchlaufen, das sich unmittelbar aus der Embryonenform hervorbildet.

Die Abgrenzung der Infusorien gegen die niederen Algen betreffend, so ist Verf. der Ansicht, dass nicht bloss die Monaden, die zum Theil eine ganz entschiedene Mundöffnung besitzen, sondern auch die Euglenen, Volvocinen und Peridinäen den thierischen Infusorien zugerechnet werden müssten, obwohl er zugiebt, dass diese Geschöpfe in mancher Beziehung und namentlich durch die Art ihrer Fortpflanzung eine auffallende Analogie mit den Algen darbieten. Als unterscheidenden Charakter der Infusorien glaubt Verf. folgendes hinstellen zu können. „Die Infusionsthiere sind mit äusseren Wimpern ausgestattete Thiere, deren homogenes, durchsichtiges, nie aus Zellen oder Zellenderivaten zusammengesetztes Körpergewebe wenigstens an gewissen Stellen willkürlicher Contractionen und Expansionen fähig ist. Ein abgeschlossener Darmkanal und ein besonderes Verdauungsorgan fehlt ihnen gänzlich; desgleichen auch Muskeln und Nerven. Alle besitzen ein scharf umschriebenes inneres drüsenartiges Organ ohne Ausführungsgang, den Nucleus, welcher wenigstens bei den höheren Formen entschieden als Fortpflanzungsorgan fungirt. Die meisten, vielleicht alle, sind mit innern contraktilen Behältern versehen, welche sich abwechselnd aus der umgebenden Leibessubstanz, oft durch besondere zuführende Kanäle, mit einer wässrigen Flüssigkeit füllen und dieselbe dann wieder austreiben (wahrscheinlich direkt oder

unmittelbar nach aussen). Ihre gewöhnliche Fortpflanzung besteht in der freiwilligen Theilung, die jedoch noch nicht bei allen nachgewiesen ist; wahrscheinlich gehen alle zeitweise durch Encystirung in einen ruhenden Zustand über, welcher auch die Erhaltung der Art sichert, wenn derselben die gewöhnlichen Lebensbedingungen mangeln."

Man sieht, die Ansichten, die unser Verf. über die Organisation der Infusorien hat, entfernen sich um ein Beträchtliches von der Auffassung, die durch Claparède und Lachmann vertreten wird. Während letztere die Infusorien als „hoch organisirte" Geschöpfe betrachten, wie einst Ehrenberg, dessen Darstellung freilich im Einzelnen sehr abweichend ist, sieht Stein in denselben „einfache" Organismen, freilich nicht so einfache, wie Dujardin es wollte, aber doch immerhin einfach genug, im Vergleiche mit den übrigen Thieren. Die Begründung dieser Ansichten hat Verf. dem zweiten Abschnitte des allgemeinen Theiles vorbehalten, der (S. 55—106) „über die Organisation der Infusionsthiere im Allgemeinen" handelt, der neben dem Anatomischen aber auch, so weit als möglich, die Physiologie und Entwickelungsgeschichte berücksichtigt. Ein besonderes Interesse dürften in diesem Abschnitte die Beobachtungen über die geschlechtliche Fortpflanzung der Infusorien in Anspruch nehmen, Beobachtungen, die im Wesentlichen eine Bestätigung der schon im letzten Jahresberichte (S. 239) von uns angezogenen Entdeckung Balbiani's enthalten, die Angaben des letzteren aber dabei mehrfach erweitern und berichtigen. Namentlich gilt dieses in Betreff der von Balbiani behaupteten Begattung, die von unserem Verf. mit Bestimmtheit als Theilung erkannt wurde.

Den Bau der Infusorien betreffend, so leugnet Verf. zunächst die Anwesenheit eines chymusgefüllten Hohlraumes im Innern des Körpers. Was Lachmann und Claparède als solchen in Anspruch nahmen, ist nach unserem Verf. — und Ref. stimmt demselben darin vollkommen bei — das breiartige Innenparenchym des Leibes, das die Nahrungsballen in sich einschliesst, und von einem festeren

Rindenparenchym, dem eine Cuticula aufliegt, umhüllt wird. Die Rotationsbewegungen des Innenparenchyms, die man so schön bei Parmaecium bursaria beobachtet, sucht Verf. durch den Antrieb eines continuirlichen Nahrungsstromes zu erklären. Ob Verf. nicht zu weit geht, wenn er dem Parenchym der Infusorien alle bestimmt geformten Elementartheile abspricht, will Ref. hier nicht untersuchen, doch klingt es, namentlich den oben erwähnten Untersuchungen Kühne's gegenüber, etwas starr, wenn derselbe u. a. den Stielmuskel der Vorticellen noch immer als eine strangförmig angezogene Sarkodemasse bezeichnet. Die stabförmigen Körperchen, die bei einigen Arten unter der Cuticula vorkommen, werden als Tastkörperchen gedeutet, obwohl Verf. zugiebt, dass auch wirkliche Nesselorgane den Infusorien nicht fehlen. Unter den Pigmenten ist besonders das Chlorophyll wegen seiner weiten Verbreitung (auch bei den Infusorien mit Mundöffnung) hervorzuheben, doch ist es eigenthümlich, dass die Entwickelung desselben bei den einzelnen Individuen die grössesten Schwankungen zeigt. In Betreff des eigenthümlichen „verästelten Darmes" von Trachelius ovum ist Verf. (und sicherlich mit Recht) der Ansicht von Cohn und Gegenbaur; er sieht darin blosse Parenchymstränge, die von der Rindenschicht ausgehen und durch wassergefüllte Interstitien von einander getrennt werden. Ein After kommt wahrscheinlich allen mit Mund versehenen Infusorien zu, wenn auch vielleicht nicht überall als vorgebildete Oeffnung. Die contractilen Blasen sind membranlose Aushöhlungen des Parenchyms, die oftmals mit gefässartigen Gängen in Verbindung stehen, und, wie sich jetzt auch Verf. überzeugt hat, durch eine enge Oeffnung nach Aussen ausmünden. Kein Zweifel, dass diese Gebilde ein sog. Wassergefässsystem darstellen und dazu dienen, das aus dem Parenchym aufgenommene Wasser nach Aussen auszutreiben. Theilung und Knospenbildung können in jedem Lebensstadium stattfinden, erstere schon während des Embryonenzustandes, wie das nachher noch hervorgehoben werden soll. Ueberhaupt ist die Theilung von allen Fortpflanzungsarten die häufigste, im Gegensatze na-

mentlich zur Knospenbildung, die nur bei wenigen Familien vorkommt. (Dendrosoma, das nach Claparède und Lachmann durch Knospung sich verzweigen soll, ist nach unserem Verf. ein einfaches Thier mit verästeltem Körper.) Bei den Arten mit Nucleolus findet sich daneben noch eine geschlechtliche Fortpflanzung, die Verf. bei Paramäcien und Oxytrichinen besonders sorgfältig verfolgt hat. Die genannten Thiere sind Zwitter, bei denen die männliche Geschlechtsreife der weiblichen vorausgeht. Als männliches Organ fungirt eben der vorhin genannte, meist dicht neben dem Nucleus, der weiblichen Geschlechtsdrüse, gelegene Nucleolus. Unter gewissen Verhältnissen verwandelt sich der frühere homogene Nucleolus während der Theilung eines Infusoriums in eine Kapsel, deren Inhalt zuerst ein längsstreifiges Aussehen bekommt und sich dann in parallel neben einander liegende Fasern sondert. Die Kapsel verlängert sich nach und nach zu einem ansehnlichen, nach beiden Enden angeschwollenen Schlauch, zerfällt auch wohl hier und da durch Quergliederung in zwei Theile und entwickelt schliesslich, nach Beendigung des Theilungsprocesses, aus den früheren Fasern einen ansehnlichen Ballen fadenförmiger, dünner und beweglicher Spermatozoen, die nach vollständiger Reife, durch den Schwund der umgebenden Kapsel, frei werden und dann in den bis dahin unveränderten Nucleus eindringen. Der letztere erhält dadurch den Impuls zu einer weiteren Entwickelung. Er vergrössert sich, während die eingedrungenen Samenfäden absterben und allmählich aufgelöst werden, und zerfällt dann durch eine Art von Durchfurchung in einen Haufen von Keimkugeln. Als Eier sind diese Kugeln kaum zu betrachten, da sie nicht selbst befruchtet werden, vielmehr erst in Folge der Befruchtung ihren Ursprung nehmen. Es scheint eine geraume Zeit zu vergehen, bevor die Keimkugeln sich weiter entwickeln, d. h. durch Bildung eines Kernes und contractilen Behälters in Embryonalkugeln umwandeln; auch geschieht das nicht immer mit allen Keimkugeln eines Thieres gleichzeitig. Ist die Umwandlung einmal eingetreten, so vergrössern sich die Embryonalkugeln auf Kosten des

mütterlichen Parenchyms, wahrscheinlich mittelst einer Anzahl kurzer Tentakel, die genau den Tentakeln der Acineten gleichen, aber erst hervortreten, wenn man die Embryonalkugeln isolirt hat. Während der Entwickelung entsteht in nächster Umgebung der Embryonalkugeln, bald hier, bald dort ein kanalartiger Gang, der das Rindenparenchym durchsetzt und als Geburtsgang fungirt. Auch hat sich um diese Zeit nicht selten schon wieder ein neuer Nucleus mit Nucleolus gebildet. Die Embryonalkugel schwärmt übrigens in der Regel nicht selbst aus; sie producirt vielmehr eine Anzahl von schwärmenden Embryonen, indem sich das vordere Segment derselben absetzt, an seiner Oberfläche mit einem zarten Wimperkleide überzieht und dann loslöst. So verhält es sich wenigstens im Anfange, während später, wenn die Productionskraft mehr erlischt, die Embryonalkugeln auch wohl ohne Weiteres zu Embryonen werden. Aehnliche Vorgänge beobachtet man übrigens auch bei Infusorien ohne Nucleolus (Bursaria truncatella, Trachelius, Epistylis u. a.), unter Verhältnissen also, die es zweifelhaft machen, ob eine Befruchtung vorausgegangen ist, oder nicht. Möglich, dass diese Infusorien getrennten Geschlechts sind, vielleicht Männchen von ganz abweichender Form besitzen. So vermuthet Verf. namentlich für Epistylis, die aus Basalknospen mitunter eigenthümliche, kleine acineten- oder rhizopodenartige Geschöpfe entwickelt, welche leicht für Parasiten gehalten werden können (von Claparède und Lachmann auch wirklich als solche — Urnula epistylidis — beschrieben sind), wegen des Vorkommens von spermatozoenartigen Gebilden im Innern aber viel wahrscheinlicher als Männchen zu deuten sind. Die Sprösslinge entstehen übrigens bei diesen Infusorien ohne Nucleolus meist wohl nur aus Theilstücken des Nucleus. Die dem Verf. näher bekannten Embryonen sind ihren Mutterthieren alle unähnlich; sie werden also mehr oder weniger bedeutende Metamorphosen durchlaufen müssen. Die Embryonen von Paramaecium verlieren nach dem Ausschlüpfen ihre Wimperhaare, ziehen sich kugelförmig zusammen und gleichen dann einer ungestielten Podophrya fixa. Sie thei-

len sich auch, wie diese, in eine vordere und hintere Hälfte, von denen die erstere sich mit Wimpern bedeckte und dann loslöste. Die Uebereinstimmung ist eine so vollständige, dass Verf. in den Podophryen nur eine weitere Entwickelungsstufe von Paramäciumembryonen zu erblikken glaubt, zumal auch die Schwärmsprösslinge der erstern mit den Paramäciumembryonen vollkommen, bis auf das feinste Detail ihre Organisation, übereinstimmen. Gestützt auf diese Thatsachen glaubt Verf. auch die übrigen Acineten als Entwickelungsstufen anderer Infusorien so lange betrachten zu dürfen, bis für sie etwa eine geschlechtliche Fortpflanzung nachgewiesen sein wird. Bis dahin hält er dieselben für Thiere nicht mit Ovarium, sondern mit Keimstock (Nucleus), die von anderen Infusorien, meist Vorticellinen, abstammen, eine Zeit lang sich in ihrem Sinne fortpflanzen, unter bestimmten Verhältnissen aber statt ihres Gleichen wieder die Formen ihrer (geschlechtlich entwikkelten) Mutterthiere hervorbringen. Die Sprösslinge der Acineten zeigen in der Art ihrer Bewimperung ausserordentliche Verschiedenheiten und besitzen neben den Wimpern (ob alle, bleibt einstweilen noch fraglich) an einer bestimmten Körperstelle einen mundartigen, runden Saugnapf, der nach der Befestigung den Stiel ausscheidet. Der Verlust der Flimmerhaare erfolgt an denselben oft schon wenige Minuten nach der Geburt.

Ausser den griffeltragenden Infusorien (Flagellifera) unterscheidet Verf. noch vier — resp., wenn die Acineten selbstständige Formen sein sollten, fünf — weitere Ordnungen, die vorzugsweise nach der Art der Bewimperung unterschieden und als Holotricha, Heterotricha, Hypotricha und Peritricha bezeichnet werden.

Bei den holotrichen Infusorien ist der Körper auf der ganzen Oberfläche dicht mit gleichartigen, feinen und kurzen Wimpern besetzt, die nur mitunter in der Umgebung des Mundes etwas länger werden. Hieher u. a. Opalina, Colpoda, Enchelys, Lacrymaria, Trachelius, Loxodes, Nassula, Paramaecium u. s. w.

Die heterotrichen Infusorien besitzen ausser dem uni-

formen Flimmerkleide noch eine deutlich entwickelte Zone von borsten- oder griffelförmigen adoralen Wimpern. Hieher Bursaria, Leucophrys, Spirostomum, Stentor, Tintynnus u. s. w.

Die hypotrichen Infusorien sind bilateral, mit Rücken und Bauchfläche, und nur an letzterer mit Wimpern versehen, bald mit einer dichten Bekleidung (Chlamydodon, auch Colpoda), bald nur mit zerstreuten, borsten- oder griffelförmigen Wimpern (Oxytrichina, Euplotes, Aspidisca u. a.).

Die peritrichen Infusorien sind auch nur partiell bewimpert, aber der Körper ist nicht abgeplattet, sondern drehrund und die Wimpern zeigen eine gürtelförmige oder spiralige Anordnung; im letzteren Falle sind dieselben stets adoral. Zuweilen kommen noch einzelne zerstreute Wimpern oder ein Wimperbüschel auf der sonst ganz nackten Körperoberfläche vor. Hieher die Vorticellinen, Ophrydinen u. a.

Die Verschiedenheiten, die zwischen den Systemen von Stein und Claparède obwalten, brauchen wir kaum besonders anzudeuten. Sie sind nicht minder gross, als die Verschiedenheiten in der Auffassung der Organisationsverhältnisse. Nach unserem Ermessen sind die von Stein aufgestellten Gruppen in der That natürliche Einheiten, nur will es uns bedünken, als wenn dieselben einer Gruppe der Flagellata nicht als gleichberechtigt an die Seite gestellt werden dürften. Noctiluca, die doch gleichfalls wohl den Infusorien angehört (und durch Anordnung des Verdauungsapparates zunächst mit Trachelius verwandt zu sein scheint), ist von unserem Verf. nirgends berücksichtigt; sie möchte sich auch wohl schwerlich ohne Weiteres in einer dieser Ordnungen unterbringen lassen.

Der specielle Theil des vorliegenden Werkes (S. 107—206) ist der Naturgeschichte der hypotrischen Infusorien gewidmet, die einzeln, so viele Verf. davon beobachtete, nach äusserer und innerer Bildung genau beschrieben und an der geeigneten Stelle in das System eingereiht werden. Die Fortpflanzung und Entwickelungsgeschichte kam besonders bei Stylonychia mytilus (S. 151) und Urostyla grandis (S. 197) zur Beobachtung. Für das Detail müssen wir

begreiflicher Weise auf das Werk selbst verweisen; wir begnügen uns damit, durch die nachfolgende synoptische Uebersicht der vom Verf. unterschiedenen Familien und Geschlechter, so wie durch Aufzählung der beschriebenen (und abgebildeten) Arten, den Reichthum an neuen und interessanten Daten anzudeuten.

Hypotricha. Bilaterale Infusionsthiere mit scharf verschiedener Rücken- und Bauchfläche. Die convexe Rückenfläche ist stets ganz nackt, die flache, abgeplattete Bauchseite trägt allein Wimpern. Sowohl der Mund, als auch der After liegen auf der Bauchseite; ersterer findet sich immer mehr oder weniger weit vom vordern Körperende entfernt, letzterer in einiger Entfernung vom hinteren Körperende, nie am Ende selbst.

A. Bauchfläche ganz oder theilweise mit dichtstehenden, feinhaarigen Wimpern besetzt; ein horniger oder fischreusenartiger Schlund . . . . . 1. Fam. Chlamydodonta.

B. Bauchfläche mit bestimmt gruppirten, borsten-, haken- oder griffelförmigen Wimpern besetzt. Schlund undeulich oder fehlend.

1. Ohne Randwimpern.

a. Der von einem Fortsatze der Bauchgegend überragte adorale Wimperbogen reicht nur bis zum Vorderrande. 2. Fam. Aspidiscina.

b. Der freiliegende adorale Wimperbogen breitet sich über den ganzen Vorderrand aus . . . . . 3. Fam. Euplotina.

2. Mit Randwimpern . . . . . 4. Fam. Oxytrichina.

Fam. Chlamydodonta St. Hypotriche Infusorien mit gepanzertem oder doch formbeständigem Körper, dessen Bauchseite ganz oder doch theilweise mit dicht gedrängt stehenden, feinhaarigen Wimpern besetzt ist; zuweilen findet sich am hintern Ende ein beweglicher fussartiger Griffel. Der stets sehr deutliche, gerade, röhren- oder trichterförmige Schlund ist entweder mit stabförmigen Zähnchen bewaffnet (fischreusenartig) oder seine Wandungen sind panzerartig erhärtet und ganz glatt.

A. Schlund fischreusenartig; kein beweglicher Griffel am hintern Körperende. (Subfam. Chlamydodonta s. str.).

1. Körper fast drehrund, mit schmaler, nach vorn schräg gegen den Rücken aufsteigender Bauchfläche . . . . . *Phascolodon* n. gen.

2. Körper plattgedrückt, mit planer Bauchfläche.

a. Die ganze Bauchfläche bewimpert.
   α. Mund in der vordern Körperhälfte Chilodon.
   β. Mund in der hintern Körperhälfte *Opisthodon* n. gen.
b. Nur das Mittelfeld der Bauchseite bewimpert.
   α. Mittelfeld von einem ringförmigen Eindruck umgeben, Körper hinten abgerundet . . . . . Chlamydodon.
   β. Mittelfeld ohne ringförmigen Eindruck, Körper hinten zugespitzt *Scaphidiodon* n. gen.

B. Schlund starr und glatt, ein beweglicher Griffel am hintern Körperende (Subfam. Ervilina = Dysterina Cl. et L.).
   1. Wimpern auf einem schmalen, seitwärts gekrümmten Mittelfelde der Bauchseite Trochilia.
   2. Wimpern in einem Ausschnitte längs des Vorder- und rechten Seitenrandes . . Ervilia.

Phascolodon vorticella n. sp. Prag, Chilodon cucullus Ehrbg., *Opisthodon niemeccensis* n. sp. Niemegk, Chlamydodon Mnemosyse Ehrbg., Scaphidiodon navicula Müll. Wismar, *Trochilia palustris* n. sp. Prag, Tr. sigmoides Duj. Triest, Ervilia monostyla Ehrbg., *E. fluviatilis* n. sp. Tharand.

Fam. Aspidiscina Ehrbg. Körper gepanzert, schildförmig, mit convexer Rückenseite und planer Bauchseite; der rechte Rand der Bauchseite wulstförmig verdickt, längs des linken Randes ein weit nach hinten reichender adoraler Wimperbogen, wenige (7) zerstreut stehende griffelförmige Bauchwimpern und 5 oder 10—12 griffelförmige Afterwimpern. Mund am hintern Ende des adoralen Wimperbogens, After nahe hinter den Afterwimpern.

Hieher nur das eine Gen. Aspidisca Ehrbg. mit A. lyncaster Müll. Ostsee, A. lynceus Ehrbg., A. turrita Ehrbg., A. costata Duj. (= A. cicada Cl. et L.), *A.* (*Onychaspis* St.) *polystyla* n. sp. Triest.

Fam. Euplotina Ehrbg. Körper gepanzert, kurz und gedrungen oval mit convexem Rücken und planer Bauchseite; im vordern Theile der linken Bauchhälfte ein weiter, offener, sich meist über den ganzen Vorderrand des Körpers bis zum rechten Seitenrande ausbreitender Peristomalausschnitt, dessen Vorder- und Aussenrand von adoralen Wimpern eingefasst wird. Starke griffelförmige Wimpern stehen in geringer Zahl und in constanter Ordnung über die Bauchfläche vertheilt. An den Seiten des Bauches findet sich keine continuirliche Randwimperreihe. Mund im hintern Winkel des Peristoms, After an dem hintern Körperende.

1. Ohne eigentliche Bauchwimpern; die starken griffelförmigen After- und Randwimpern sehr genähert und vor dem hintern Ende der Bauchseite zusammengehäuft *Uronychia* n. gen. (= Campylopus Cl. et L.).
2. Mit Bauch- und Afterwimpern und 4—5 Randwimpern.
   a. Bauchfläche muldenförmig ausgehöhlt, von den 5 Randwimpern 3 zu einem Büschel vereinigt . . . . . *Styloplotes* n. gen. (= Schizopus Cl. et L.).
   b. Bauchfläche mit einem erhabenen Mittelfelde, 4 isolirte Randwimpern . Euplotes.

Uronychia transfuga Müll. (= Ploesconia scutum Duj.), Styloplotes appendiculatus Ehrbg. (= Euplotes excavatus? und Schizopus norwegicus? Cl. et L.), Euplotes patella Müll., *E. harpa* n. sp. Wismar, E. Charon Müll.

Fam. Oxytrichina Ehrbg. Körper bald gepanzert, bald nur formbeständig, bald metabolisch, meist langgestreckt, mit convexem Rücken und planer Bauchseite. Im vordern Theile der linken Bauchseite ein offener, verschieden gestalteter, nach hinten am meisten vertiefter und zugespitzter Peristomalausschnitt, dessen Aussenrand von einer adoralen Wimperreihe eingefasst wird, die sich über den Vorderrand des Körpers bis zum rechten Seitenrande fortsetzt. Die Bauchfläche trägt jederseits eine continuirliche Reihe von Randwimpern, und ausserdem noch eine oder mehrere gerade oder schräge Reihen griffel-, häkchen- oder borstenförmiger Wimpern. Mund am Innenrande des Peristoms, After vor dem hintern Körperende oder nahe an demselben.

A. Mit griffelformigen, in 2, seltener 3—4 medianen Längsreihen stehenden Bauchwimpern und mit griffelformigen Stirn- und Afterwimpern. Körper gepanzert oder doch formbeständig.
   1. Ohne seitliche borstenförmige Bauchwimpern. Körper gepanzert.
      a. Mit drei Längsreihen von Stirnwimpern und 3—4 Längsreihen von Bauchwimpern *Onychodromus* n. gen.
      b. Mit 8 ringförmig gruppirten Stirnwimpern und 5 in 2 Längsreihen stehenden Bauchwimpern . . . . . Stylonychia.
   2. Mit seitlichen borstenfömigen Bauchwimpern. Körper formbeständig . *Pleurotricha* n. gen.

B. Mit borstenförmigen Bauchwimpern. (Bei Anwesenheit von zwei Längsreihen von

Bauchwimpern sind diese zuweilen fast griffelförmig; dann ist aber der Körper stets metabolisch.)

1. Ohne Afterwimpern und meist auch ohne Stirnwimpern. Körper hinten zugespitzt oder schwanzartig verlängert.
   a. Mit 6 schrägen, bogenförmigen Reihen kurzborstiger Bauchwimpern. Körper nierenförmig . . . . . Kerone.
   b. Mit einer einzigen schrägen Längsreihe kurzborstiger Bauchwimpern. Körper vorn halsartig verlängert . Stichotricha.
   c. Mit 2 Längsreihen von Bauchwimpern.
      aa. Mit 3 griffelförmigen Stirnwimpern; Bauchwimpern dicht stehend, kurzborstig . . . . . Uroleptus.
      bb. Ohne Stirnwimpern; Bauchwimpern (und Randwimpern) weit von einander entfernt und sehr langborstig. Körper gepanzert *Psilotricha* n. gen.
2. Mit After- und Stirnwimpern, Körper hinten meist abgerundet, stets metabolisch.
   a. Mit zwei medianen Längsreihen von Bauchwimpern . . . . . Oxytricha.
   b. Mit fünf oder mehr Längsreihen von Bauchwimpern . . . . . Urostyla.

Onychodromus grandis St., Stylonychia mytilus Ehrbg., St. pustulata Ehrbg., St. histrio Ehrbg., *Pleurotricha grandis* n. sp. Tharand, Pl. lanceolata Ehrbg., Kerone polyporum Ehrbg., Stichotricha secunda Perty, Uroleptus musculus Ehrbg., U. piscis Ehrbg., *U. rattulus* n. sp. Niemegk, *U. violaceus* n. sp. ebendaher, *Psilotricha acuminata* n. sp. ebendaher, Oxytricha gibba Müll., A. pellionella Ehrbg., *A. affinis* n. sp. Prag, *O. ferruginea* n. sp. Niemegk, *O. mystacea* n. sp. Tharand, *O. fallax* n. sp. ebendah., O. platystoma Ehrbg., *Urostyla Weissei* n. sp. (= Oxytricha urostyla? Cl. et L.), U. grandis Ehrbg. (= Oxytricha fusca Cl. et L.), *U. viridis* n. sp. Niemegk.

Die Darstellung, die uns Gegenbaur von den Organisationsverhältnissen der Infusorien giebt (vergl. Anat. S. 46 ff.), stimmt in den wesentlichsten Zügen mit der Anschauungweise Stein's überein, obwohl in Einzelnheiten manche Abweichungen vorkommen. So soll namentlich

eine äussere Oeffnung des pulsirenden Bläschens fehlen, der Gefässapparat der Infusorien mehr die Funktion eines circulatorischen Systems haben, ebenso die Bildung der Schwärmsprösslinge ohne geschlechtliche Vermittelung im Innern des Kernes vor sich gehen u. s. w.

Aus den Mittheilungen, die Focke laut dem amtlichen Berichte der 31. Naturforscherversammlung (S. 116) im Jahre 1854 über den „Darm der Polygastrica" gemacht hat, geht so viel hervor, dass sich auch Verf. jetzt von dem Irrthume der Ehrenberg'schen Darstellung überzeugt hat. Er giebt zu, dass der Verdauungsapparat der Infusorien kein besonders geformter Darm sei, trotzdem aber die Speise soll einen ganz bestimmten Weg durchlaufen, „indem am Ende des Schlundes ein Magen bis zu einem gewissen Grade angefüllt wird, dann plötzlich abreisst und sich um die Achse wälzend bis an das hinterste Ende des Körpers zurückschnellt, sofort ein weniges wieder gerade in die Höhe steigt und dann bis gegen die äussere Mundöffnung heraufrückt."

Lachmann, der noch jüngst — in Gemeinschaft mit Claparède, J. B. XXV. S. 234 — an der Ansicht festhielt, dass die contractile Blase der Infusorien einem geschlossenen Blutgefässsysteme zugehöre, hat sich jetzt (Verh. des naturf. Vereins der pr. Rheinlande XVI. S. 91) mit aller Entschiedenheit davon überzeugt, dass dieselbe direkt nach Aussen führt. Die Beobachtung wurde bei einer neuen mit Discophrya (Acineta) ferrum equinum verwandten Art gemacht, *D. speciosa*, durch deren dicke Haut hindurch der ausführende Kanal als eine feine, bei der Zusammenziehung sich deutlich erweiternde Röhre zu erkennen war.

Engelmann veröffentlicht einige Beobachtungen über Fortpflanzung und Cystenbildung bei den Infusorien (Zeitschrift für wiss. Zool. X. S. 278). Ein Stöckchen von Epistylis crassicollis zeigte in allen seinen (vier) Individuen statt des langen, bandförmigen Kernes eine Reihe von 6—8 runden Kugeln, die je einen Kern und einen contractilen Behälter einschlossen, und daneben den bedeutend verkleinerten Nucleus. Bei Carchesium polypinum wurden

mitunter Individuen gefunden, die am hinteren Ende oder auch mehr nach vorn zu einen flimmernden Auswuchs mit contractiler Blase im Innern besassen. Der Auswuchs wird als ein austretender Schwärmsprössling in Anspruch genommen, obwohl die vom Verf. geschilderten Einzelnheiten es wahrscheinlicher machen, dass derselbe ein flimmerndes Theilstück resp. ein Knospensprössling (wie bei Podophrya, deren Theilstücke sich gleichfalls als flimmernde Kugeln abtrennen, vgl. Stein a. a. O. S. 94) gewesen sei. In den von Claparède und Lachmann (J. B. XXIV. S. 181) beschriebenen Amphileptuscysten der Carchesiumstöcke sah Verf. den Insassen mitunter in 2 und 4 Theilstücke zerfallen.

Von Weisse erhielten wir eine Bestätigung der Stein'schen Beobachtung über die ruhenden Zustände und die Vermehrung der Colpoda cucullus. Mél. biolog. de l'Acad. de St. Petersburg 1858. T. III. p. 29—37.

Eigenthümlich sind die Beobachtungen, die Bornet über die Entwickelung von Infusorien im Innern einer Alge, Valonia utricularis, angestellt hat. (Mém. Soc. impér. des sc. natur. de Cherbourg T. VI. p. 337—344. Tab. I u. II.)

Verf. fand Exemplare dieser Alge, deren Chlorophyll sich in den Enden der Zweige zusammengeballt hatte, sah dann diese Ballen sich aufhellen und in einen Sack verwandeln, der eine Menge beweglicher grüner Körperchen einschloss. Die letztern ergaben sich als Infusorien mit uniformem Wimperkleide und zahlreichen Chlorophyllkörnchen im Innern. Dieselben traten aus dem umgebenden Sacke in den Innenraum der Alge über, theilten sich hier mehrfach, wurden dabei immer kleiner und entleerten die Chlorophyllkörnchen, bis sie schliesslich ganz farblos wurden. Eine Mundöffnung konnte nicht wahrgenommen werden, doch vermuthet Verf. deren Anwesenheit. Einzelne Exemplare bekleideten sich mit einer dünnen Cyste, unter der sie sich mitunter gleichfalls theilten. Verf. vermuthet, dass diese Geschöpfe von Aussen in die Alge eindringen, das Chlorophyll derselben verzehren und dann den hier geschilderten Entwickelungsgang durchlaufen.

Mantegazza's Untersuchungen über die Entstehung der Infusorien mit Beschreibung einer neuen Art (Journ. Instit. impér. et roy. lombard des sc. Nouv. sér. T. III) sind Ref. unbekannt geblieben.

Nach den Untersuchungen von Strethill Wright (new Edinb. phil. Journ. X. p. 97) haben die jungen Abkömmlinge von Lagotia (= Freya Clap. et L.) Anfangs die Gestalt von kugligen oder ovalen Flimmerkörpern. Sie schwimmen in diesem Zustande frei umher und setzen sich erst fest, nachdem sie vorher eine Kegelform angenommen und an der Basis des Kegels (Kopfrand) einen stärkeren Wimperkranz entwickelt haben. Das Gehäuse ist schon 24 Stunden nach der Anheftung vollendet, während das Auswachsen des Kopfrandes in den zweilappigen Flimmerapparat mehrere Tage in Anspruch nimmt. Die Beobachtungen wurden an einer neuen Art, *L. producta*, angestellt, die sich von L. viridis durch schlankere Bildung und Anwesenheit einer spiralig gewundenen Firste an dem Gehäuse unterscheidet. Das Gehäuse ist übrigens nicht eigentlich ein äusseres, sondern in eine mantelartige Sarcodehülle eingelagert.

Ebendaselbst beschreibt Wright (p. 102) die Gehäusebildung bei Stentor Mülleri und St. castaneus, die er als eine constante Erscheinung betrachtet und zur Motivirung des Vorschlages benutzt, die genannten Arten von den übrigen Stentoren zu trennen und unter dem Genusnamen *Salpistes* den Ophrydinen zuzugesellen.

Die bei Loxophyllum (Amphileptus) meleagris von Ehrenberg beobachteten 6—14 Rückenwülste enthalten nach den Beobachtungen Lachmann's je eine Anzahl von Nesselorganen. Verh. des naturf. Vereins der pr. Rheinlande. Bd. XVI. S. 68.

Carter liefert eine genaue und detaillirte Beschreibung der von ihm in Bombay aufgefundenen Ploesconia truncata Ehrbg., Pl. (Euplotes) Charon Ehrbg. und Kerone (Stylonychia) pustulata Müll. und theilt Beobachtungen mit, die möglichenfalls dahin gedeutet werden können, dass die letztere Form nach vorhergegangener Einkapselung aus Pl. Charon entstehe. Obwohl diese Vermuthung durch die bekannten Untersuchungen von J. Haime (J. B. XXI. S. 93) einige Stütze erhält, ist Verf. doch weit davon ent-

fernt, sie mit Bestimmtheit auszusprechen. Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 241—258. Tab. VI.

Stein beschreibt die schon im vorigen Jahresberichte (S. 243) erwähnten merkwürdigen Infusorien aus dem Pansen der Wiederkäuer und unterscheidet dieselben als Repräsentanten dreier verschiedener Genera: *Ophryoscolex (O. Purkynjei* und *O. inermis)*, *Entodinium (E. bursa, E. dentatum* und *E. caudatum)*, *Isotricha (I. intestinalis)*. Abhandl. der k. böhmischen Gesellsch. X, S. 69 u. 70.

Die beiden ersten Gen. entfernen sich am meisten von den bekannten Infusorien und erinnern auf den ersten Blick an die Rädertiere. Sie bilden eine besondere zwischen den Vorticellinen und Spirogoninen stehende Familie (Ophryoscolecina) und werden vom Verf. folgendermassen beschrieben: *Ophryoscolex* besitzt einen nackten, starkgepanzerten, wurmförmigen Körper mit schmaler, platter Bauchfläche und stark gewölbtem Rücken und Seiten. Vorn ist der Körper abgestutzt, hinten abgerundet und in einen der Bauchseite genäherten, stachelförmigen Schwanz ausgezogen, über dessen Basis die Afteröffnung liegt. Am vordern abgestutzten Körperende findet sich ein mit einer terminalen Mündung versehenes manschettenartiges Wimpelorgan, dessen freier Rand mit sehr starken griffelartigen Wimpern besetzt ist. Dasselbe wird von einer Duplikatur der äusseren Körperhaut gebildet und kann nach Belieben eingezogen und ausgestülpt werden. Vor der Mitte des Rückens liegt noch ein schräger, unter eine Duplikatur der Körperhaut zurückziehbarer bogenförmiger Wimpergürtel, der ebenfalls von dicken und griffelartigen Wimpern gebildet wird. Im Innern des Körpers rechts ein länglichovaler Nucleus mit äusserlich ansitzendem kleinen Nucleolus. Das Innere ist gewöhnlich mit denselben pflanzlichen Bruchstücken erfüllt, welche im Pansen vorhanden sind. Mehrere contractile Hohlräume.

Entodinium zeichnet sich durch einen ovalen, mehr oder weniger plattgedrückten Körper aus und entbehrt des Rückengürtels, während es am vorderen, gerade abgestutzten Leibesende ein ähnliches Wimperorgan trägt. Der After liegt am hinteren Ende. Der Nucleus ist bandförmig, mit seitlich aufgelagertem Nucleolus. Meist zwei contractile Blasen.

Isotricha gleicht im Habitus den Opalinen, ist aber mit einem deutlichen Munde versehen. Der Körper ist umgekehrt eiförmig, platter gedrückt, der Länge nach gestreift und auf der ganzen Oberfläche dicht mit langen haarigen Wimpern bekleidet. Mund auf der Bauchfläche nahe am vorderen Ende, meist in einem flachen schrägen Eindrucke gelegen, aber nicht von längeren Wimpern um-

geben. Schlund sehr kurz. Eigentliche contractile Blasen fehlen. (In einer späteren Beschreibung heisst es: ein oder zwei contractile Behälter.) Nucleus oval mit äusserlich aufsitzendem Nucleolus.

Die Charakteristik dieser drei Genera ist später auch mit anderen in die Zeitschrift Lotos IX, 1859. S. 57 übergegangen. Von den übrigen hier (zum Theil schon S. 2) unterschiedenen neuen Arten sind einige *(Phascolodon, Opisthodon, Shaphidiodon, Onychodromus, Pleurotricha, Psilotricha)* bereits oben von uns nach einer späteren Publication angezogen. Die anderen tragen die Namen *Didinium* (mit Vorticella nasuta Müll.), *Acidophorus* (mit Nassula ornata Ehrbg. und *A. rubens* n. sp.), *Cyrtostomum* (mit Bursaria leucas Ehrbg.), *Plagiopogon* (mit Holophrya coleps Ehrbg.) und *Perispira* (mit Holophrya ovum Ehrbg.). Die Gattungen Nassula, Liosiphon, Acidophorus und Cyrtostomum vereinigt Verf. in eine eigene kleine Familie, *Nassulina*, die sich durch uniforme Bewimperung der gesammten Körperoberfläche, durch den bauchständigen Mund und die fischreusnartige Bildung des Schlundes auszeichnet.

Leydig macht auf die gelegentlich im Darmkanale der Insekten vorkommenden Infusorien aufmerksam. Er hebt hervor, dass er schon früher im Chylusmagen von Pentatoma dichte Massen vibrionenartiger Wesen angetroffen habe, und knüpft daran die Bemerkung, dass er im Darmkanale einer Maulwurfsgrille nicht bloss eine unzählige Menge derselben Geschöpfe, sondern auch kugelrunde Infusorien von der Grösse der Eiterkörperchen gesehen habe, die an einer Seite mit einem Büschel schwingender Härchen versehen gewesen seien und im Innern einige grössere Körnchen eingeschlossen hätten. Am meisten Aehnlichkeit hätten dieselben mit Trichodina grandinella gehabt. Ebenso wurde im Darmkanale eines Tabanus ein Gewimmel von stecknadelförmigen Infusorien gesehen. Archiv für Anat. u. Physiol. 1859. S. 162.

Nach d'Ukedem lebt auch im Darmkanale von Julus terrestris ein Schmarotzerinfusorium, das dem Gen. Paramaecium zugehört und sich von P. Aurelia durch Klein-

heit und rundliche Form des Körpers unterscheidet. (Vgl. hiezu Leidy's Nyctotherus velox, der aber kaum verwandt scheint. J. B. XXI. S. 100.)

Lachmann beobachtet an den Anhängen des subterranen Gammarus putaneus zwei Schmarotzerinfusorien, eine Podophrya, die wahrscheinlich mit der sonst auf Wasserlinsen und Cyclopen lebenden P. cyclopum Cl. et L. identisch ist, und einen Dendrocometes, der sich von dem Stein'schen D. paradoxus durch schlankere und mehr regelmässig verästelte Arme zu unterscheiden scheint. Das Vorkommen dieser Parasiten ist namentlich desshalb interessant, weil sich die erstern bestimmt, die andern wahrscheinlicher Weise von Infusorien ernähren, die mit dem Gammarus putarneus dieselben Lokalitäten bewohnen, uns aber bis jetzt noch unbekannt sind. Verh. des naturf. Vereins der pr. Rheinlande S. 91.

Ebendas. beschreibt Lachmann noch andere neue Infusorien: *Epistylis gracilis*, *Vaginicola calceus*, *Oxytricha* sp. (zumeist mit O. caudata verwandt), S. 66, *Discophrya speciosa* von der Haut eines Wasserkäfers, *Podophrya gasterostei* von den Kiemen des Stichlings, *Trichophrya ascidiarum* aus der Kiemenöffnung eines Polyclinum, S. 92.

Auf Spongonema castaneum beobachtete Mettenheimer (Beobachtungen u. s. w. a. a. O. S. 312) eine ganze Fauna von Infusorien, von denen namentlich Cothurnia maritima (?) und *Epistylis septentrionalis* n. sp. Erwähnung finden.

Nach Leidy lebt auf abgestorbenen Schneckenschalen Rhode-Islands, meist in Gesellschaft von Serpulaceen, eine mit Chaetospira Mülleri verwandte neue Art des Genus Freya (Lagotia Wright), *Fr. americana*. Proc. Acad. n. h. Philad. 1859. p. 194.

Auch Carter erwähnt einer Lagotia *(L. viridis)* aus dem Brackwasser von Bombay. Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 341.

Die von Schmarda schon vor mehreren Jahren in Aegypten beobachteten neuen Infusorien tragen folgende Namen: *Disoma bicolor, Holophrya polyphysa, Phialina do-*

liolum, *Paramaecium polytrichum*, *Oxytricha striata*, *O. ovalis*, *Vorticella macrostoma*, *V. salina*, *V. macrostyla*. Zur Naturgeschichte Aegyptens a. a. O.

Derselbe giebt an, den *Stentor niger* in Neu-Holland und den *St. coeruleus* in Peru gefunden zu haben. Neue wirbellose Thiere I, 1. S. 55.

van Beneden erwähnt unter dem Namen *Trachelius filarinus* eines (3 Mmter) langen und schlanken Infusoriums, das an den Belgischen Küsten in Menge vorkommt. Zool. méd. II. p. 422.

Astasia limpida Cart., von der wir schon früher (J. B. XXIII. S. 267) hervorgehoben, dass sie den echten Infusorien zugehöre und nicht den Euglenen, wird jetzt von Carter als identisch mit Trachelius trichophorus Ehrbg. erkannt. Ann. and mag. nat. hist. T. III. p. 16.

Flagellata. Dass Claparède und Lachmann die Peridininen, wie die Volvocinen und Verwandte den thierischen Infusorien zurechnen, ist schon im letzten Jahresberichte von uns hervorgehoben. Sie bilden aus denselben eine eigene, zwischen den Ciliaten und Flagellaten eingereihete Ordnung, die der Cilio-flagellata, von denen sie aber doch zugeben müssen, dass sie den letztern, den Flagellaten, viel näher ständen, als den echten Infusorien. Zur Stütze ihrer Ansicht führen sie an, dass von diesen Geschöpfen bisher noch kein pflanzenartiger Zustand nachgewiesen sei. Nachdem wir inzwischen die Beobachtungen Carter's über den ruhenden Zustand von Peridinium sanguineum kennen gelernt haben (J. B. XXV. S. 244), hat dieser Einwurf seine Bedeutung verloren. Der Körper der Peridininen ist bekanntlich von einem Panzer bedeckt, der durch eine quere Flimmerrinne in zwei Hälften geschieden wird, eine vordere und eine hintere, von denen die letztere an der Bauchseite einen Ausschnitt zeigt. Exemplare ohne Schale scheinen blosse Jugendzustände zu sein. Die eine vordere Hälfte des Körpers trägt ein oder mehrere lange Flimmerhaare. Bei Ceratium sieht man dieses Flimmerhaar mitunter verschwinden; die Verff. glauben beobachtet zu haben, dass es dabei in eine sphärische

Höhle zurückgezogen werde, die an der Basis des Haares angebracht sei, und sind geneigt, diese Erscheinung mit der Nahrungsaufnahme in Zusammenhang zu bringen. Eine Mundöffnung ist übrigens von Niemand bei unseren Geschöpfe nachgewiesen, und auch im Innern lassen sich nirgends fremde Substanzen unterscheiden. Kern und contractile Blase scheinen ebenfalls zu fehlen. Etudes etc. p. 392.

Die von unseren Verff. in der Fam. der *Peridininea* unterschiedenen Genera sind in folgender Uebersicht zusammengestellt:

A. Un sillon transversal.
  a. Les deux moitiés de la cuirasse de longueur à peu près égales.
    α. Cuirasse armée de prolongements en forme de cornes — Ceratium.
    β. Cuirasse sans prolongements . . . — Peridinium.
  b. Les deux moitiés de la cuirasse très-inégales.
    α. Bords de l'échancrure relevés en lame — Dinophysis.
    β. Bords de l'échancrure non relevés — *Amphidinium* n. gen.
B. Pas de sillon transversal. Cils sur le bord antérieur . . . . . — Prorocentrum. (Char. emend.)

An Arten werden von unsern Verff. beschrieben (p. 394—412): Ceratium cornutum Ehrbg., C. tripos Ehrbg. (mit Einschluss von C. macroceros Ehrbg. und P. arcticum Ehrbg.), C. furca Ehrbg., C. fusus Ehrbg., *C. biceps* n. sp. norwegensche Küste, C. divergens Ehrbg., Peridinium tabulatum Ehrbg., *P. reticulatum* n. sp. norwegensche Küste, *P. spiniferum* n. sp. ebendah., *Dinophysis norwegica* n. sp., *D. ventricosa* n. sp., *D. acuminata* n. sp., *D. rotundata* n. sp., *D. ovata* n. sp., *D. laevis* n. sp., *Amphidinium operculatum* n. sp. sämmtlich von der norwegenschen Küste, Prorocentrum micans Ehrbg.

Carter veröffentlicht Untersuchungen über den Bau und die Fortpflanzung von *Volvox* und liefert damit eine Bestätigung der bekannten (J. B. XXIII. S. 264) Cohn'schen Entdeckungen. Ann. and mag. nat. hist. Vol. III. p. 2—8. Tab. I.

Die Untersuchungen Carter's sind an zwei bestimmt verschiedenen Arten angestellt, die er als V. globator Ehrbg. und V. stellatus Ehrbg. bezeichnet, obwohl uns die erstere mehr mit V. minor St., die zweite mit V. globator Ehrbg. übereinzustimmen scheint (wodurch sich dann in einfacher Weise der Widerspruch gegen Cohn's An-

gabe erledigt, dass der Ehrenberg'sche V. globator mit V. stellatus zusammen fiele). Beide Arten bestehen im ausgebildeten Zustande aus drei in einander eingeschachtelten Generationen, von denen die Tochter- und Enkelgenerationen meist je in achtfacher Anzahl vorhanden sind, unterscheiden sich aber insofern, als die letztere Art keine runde, sondern eine mehr ovale Form besitzt und die Enkelcolonieen derselben beständig von einer sehr geringen Grösse sind. Bei der ungeschlechtlichen Vermehrung zerfallen die Entwickelungszellen der ersten Art gleich von vorn herein in einen ganzen Haufen von Tochterzellen, während bei letzterer eine regelmässige Progression mit dem Factor 2 vor sich geht. Zum Zwecke der geschlechtlichen Fortpflanzung bilden die Tochtercolonieen entweder alle oder nur theilweise statt der 8 Enkelcolonieen eine weit grössere Anzahl (bis 100) Sporen oder Spermatozoenscheiben, die bei V. stellatus C. untermischt in derselben Colonie gefunden werden, bei V. globator aber nicht bloss in verschiedenen Tochtercolonieen, sondern auch stets in verschiedenen Muttercolonieen vorkommen.

Gleichzeitig setzt derselbe Verfasser (l. c. p. 8—12) seine Beobachtungen über Eudorina elegans fort, über die wir bereits im letzten Berichte zu referiren hatten. Er findet, dass dieselbe in doppelter Form, bald mit 16, bald auch mit 32 Zellen, existire, dass aber nur die letzte eine geschlechtliche Fortpflanzung besitze, während die erstere nur Schwärmcolonieen hervorbringe. Letztere haben mitunter eine bloss flächenhafte Anordnung und dürfen dann wohl dem Gen. Gonium zugezählt werden. Die männlichen Zellen werden (auch bei Volvox) nicht selten isolirt angetroffen und haben im vergrösserten Zustande wohl Veranlassung zu der Aufstellung der Ehrenberg'schen Genera Syncrypta, Synura und Uroglena gegeben.

Euglena fusiformis, *E. zonalis*, *Cryptoglena angulosa* neue Arten bei Carter l. c. p. 17, 18, mit Abbild.

Ehrenberg berichtet über die Leuchtkraft einiger Peridinien (Monatsber. der Berl. Akad. 1859. S. 727 ff.) und charakterisirt als neu (ebendas. S. 791) *Peridinium splendor maris*, *P. trichoceros*, *P. eugrammum*, *P. seta*, *P. candelabrum*, sämmtlich aus dem mittelländischen oder adriatischen Meere.

Ebenso Schmarda in seiner Abhandlung zur Naturgeschichte Aegyptens (a. a. O.): *Peridinium inerme*, *P.*

bicorne, *Gleodinium roseolum*, *Gl. inaequale*, *Chaetoglena acuminata*.

Weitere neue Arten:

Colacium hyalinum, *Microglena salina*, *Glenomorum aegyptiacum*, *Doxococcus ovalis*, *Bodo maximus* Schmarda, ebendaselbst.

Cryptomonas lima, ein mittelmeerisches Leuchtthier, Ehrenberg a. a. O. S. 793.

Cercomonas intestinalis, zu Myriaden in den gelée-artigen Schleimexcrementen der Kinder, Lambl, Prager Vierteljahrsschrift 1859. I. S. 56.

2. Rhizopoda.

Schon oben, bei Gelegenheit der Infusorien, haben wir hervorgehoben, dass Claparède und Lachmann in der zweiten Lieferung ihrer „Etudes“ etc. auch die Rhizopoden zum Gegenstande ihrer Darstellung gemacht haben (p. 413—466). Was sie über diese Thiere veröffentlichen, steht allerdings an Umfang und Reichthum der Beobachtungen weit hinter den Mittheilungen über Infusorien zurück, kann aber trotzdem nicht verfehlen, unser volles Interesse in Anspruch zu nehmen und zu neuen Untersuchungen zu veranlassen. Nach der Stellung, die unsere Verff. gegenüber der Lehre von der Sarkode und der einfachen Struktur der Protozoen eingenommen haben, war schon von vorn herein zu erwarten, dass sie den seit Schultze ziemlich allgemein in Deutschland herrschenden Ansichten über den Bau der Rhizopoden entgegentreten würden. Aber andererseits musste es hier bei dem bekannten Verhalten der Pseudopodien und der eigenthümlichen Art der Nahrungsaufnahme ungleich schwieriger erscheinen, die Existenz einer complicirteren Organisation nachzuweisen oder auch nur glaublich zu machen. Nach dem Urtheile des Ref. sind die Verff. diesen Beweis auch wirklich schuldig geblieben. Es ist wahr, unsere Verff. bezweifeln die Richtigkeit der Annahme, dass die Rhizopoden aus einer formlosen, mit thierischen Eigenschaften

begabten Substanz beständen, aber die Gründe, die sie anführen, um ihre Zweifel zu motiviren, sind mehr indirekter, als direkter Natur. Sie verweisen auf die complicirte Bildung der Schale und des Skelets, so wie auf die Entdeckungen Lieberkühn's über den Bau der den Rhizopoden doch offenbar so nahe verwandten Spongien, indessen dürfte das wohl kaum als genügend für ihre Behauptung gelten. Man könnte zum Gegensatze sonst hervorheben, dass u. a. auch bei den Arthropoden oftmals eine scheinbar einfache Körnerschicht sehr complicirte Cuticularbildungen abscheide, und weiter in Betreff der Spongien geltend machen, dass deren typische Verwandtschaft mit den Rhizopoden noch lange nicht mit Sicherheit begründet sei. Was die Verff. an Beobachtungen für ihre Ansicht anführen, beschränkt sich auf die Thatsache, dass manche Rhizopoden (Amoeba) unter der helleren Rindenschicht im Innern ihres Körpers eine sehr verschiebbare Körnermasse besitzen, und dass es auch weiter Rhizopoden mit pulsirenden Räumen und mit Kern giebt. Nach Analogie der Infusorienstruktur wird jene Körnermasse als Inhalt eines Magenraumes, das pulsirende Bläschen als Centralorgan eines Gefässapparates, der Kern als Geschlechtsdrüse gedeutet — und damit werden denn unsere Geschöpfe hoch organisirte Thiere. Aber leider sind es nur wenige Arten, die derartige Gebilde zeigen, und überdiess gerade solche, die, auch nach dem Ausspruche unserer Verff., den Infusorien näher stehen, als die übrigen Rhizopoden. Und dazu die Thatsache, dass viele dieser Thiere scheinbar beliebig an irgend welcher Körperstelle feste Nahrung aufnehmen und die Ueberreste auswerfen! Reicht es zur Erklärung derselben wirklich aus, mit unseren Verfassern anzunehmen, dass hier der Körper zur Nahrungseinfuhr und Defäcation eine grössere Anzahl von Oeffnungen besitze, die im geschlossenen Zustande nur schwer oder gar nicht zu erkennen seien, wie solches auch schon bei einzelnen Infusorien vorkomme? Doch gesetzt auch, es wäre dem so; wie verträgt es sich dann weiter mit der Annahme einer complicirten Struktur, wenn wir sehen, dass

die Pseudopodien bei so vielen Arten zu einer gemeinschaftlichen Masse zusammenfliessen, fremde Gegenstände in sich einzuhüllen und selbst zu verdauen im Stande sind? Mit Recht verzichten unsere Verff. auf den Versuch, diese von ihnen selbst theilweise beglaubigten Thatsachen mit ihren Ansichten in Einklang zu bringen. Sie schieben dieselben damit in den Hintergrund ihrer Darstellung, während die Anhänger der Lehre von der einfachen Struktur der Protozoen auf sie gerade das grösste Gewicht legen und von ihnen ausgehend zu Resultaten kommen, die von den Ansichten unserer Verff. um ein Beträchtliches abweichen. Doch damit soll nicht gesagt sein, dass die Rhizopoden durchaus einfache Thiere wären. Man mag auch in dieser Richtung Manches übertrieben haben, und solchen Uebertreibungen gegenüber wird der Widerspruch unserer Verff. sein Ziel nicht verfehlen. Die Wahrheit dürfte, wie oftmals, so auch hier in der Mitte liegen.

Die Systematik betreffend, glauben unsere Verff. (p. 431—434) in der Klasse der Rhizopoden vier Ordnungen unterscheiden zu können, die Proteinen, Echinocystinen, Gromiden und Foraminiferen, und das nach folgendem Schema:

A. Pas de tét calcaire, pas de loges multiples et poreuses.
  a. Pseudopodes ne formant que rarement des soudures.
    α. Pas de spicules silicieux. Pas de cellules jaunes . . . . . *Proteina.*
    β. Des spicules siliceux. Des cellules jaunes . . . . . *Echinocystida.*
  b. Pseudopodes formant des soudures très nombreuses . . . . . *Gromida.*
B. Un tét ordinairement calcaire, le plus souvent divisé en plusieurs loges; mais lorsque la loge est unique, ses parois percées d'une multitude de pores . . . . . *Foraminifera.*

In der ersten Ordnung nehmen die Verff. zwei Familien an: Amoebina und Actinophryina, in der zweiten deren drei: Acanthometrina, Thalassicollina und Polycystina, in der dritten nur eine und in der vierten wieder zwei: Monothalamia und Polythalamia.

Speciellere Studien haben die Verff. nur in Betreff der ersten Ordnung gemacht; für diese geben sie auch eine synoptische Ueber-

sicht der Genera, während sie aus den übrigen Ordnungen, mit Ausschluss der Foraminiferen, nur einzelne neue oder sonst interessante Arten schildern.

Die von unsern Verff. vorgeschlagene Eintheilung der Fam. *Amoebina* (p. 435—448) in Genera ist folgende:

A. Pas de coque.
  a. Pseudopodes ne s'étendant pas à leur extrémité en feuilles minces.
    α. Une seule sorte de pseudopodes . . Amoeba.
    β. Deux espèces de pseudopodes; les uns larges et servant à la locomotion, les autres en forme de fouet et servant à la nutrition . . . . *Podostoma* n. gen.
  b. Pseudopodes cylindriques s'étalant à leur extrémité en feuilles minces . . . *Petalopus* n. gen.

B. Une coque
  a. Flexible . . . . . *Pseudochlamys* n. gen.
  b. solide, non flexible,
    α. non incrustée de substances étrangères . . . . . Arcella.
    β. incrustée par des substances étrangères agglutinées,
      * ornée de prolongements tubuleux ouverts . . . . . *Echinopyxis* n. gen.
      ** sans prolongements tubuleux . . Difflugia.

Den Genusnamen Amoeba wollen die Verff. bloss den Arten mit stumpfen und einfachen Pseudopodien ohne Körnchenströmung lassen, bemerken aber dabei, dass die wenigsten dieser Arten mit Bestimmtheit wieder zu erkennen und zu unterscheiden seien. Desshalb wagen sie es auch nicht, die von ihnen beobachteten Arten, unter denen mehrere neue — von denen wir hier besonders die mit zahlreichen contractilen Blasen versehenen hervorheben — mit Namen zu bezeichnen. Weiter beschrieben unsere Verff.: *Podostoma filigerum* n. sp., *Petalopus diffluens* n. sp., *Pseudochlamys patella* n. sp., Arcella vulgaris Ehrbg., *A. patens* n. sp., Echinopyxis aculeata Ehrbg.

Die Fam. Actinophryina wird folgendermassen eingetheilt:

A. Pas de coque.
  a. Pseudopodes naissant de tous les points de la surface . . . . . Actinophrys.
  b. Pseudopodes ne naissant pas de tous les points de la surface,
    α. disposés en ceinture sur le pourtour Trichodiscus.
    β. naissant en faisceaux d'un seul côté *Plagiophrys* n. gen.

B. Une coque
  a. libre,
    α. incrustée de substances étrangéres *Pleurophrys* n. gen.
    β. non incrustée.
      * Ouverture latérale . . . . . Trinema.
      ** Ouverture terminale . . . . . Euglypha.
  b. fixée à des objects étrangers . . . . *Urnula* n. gen.

Hieher (p. 450—457): Actinophrys sol Ehrbg., A. Eichhornii Ehrbg., A. brevicirrhis Perty, *A. tenuipes* n. sp., *Plagiophrys cylindrica* n. sp., *Pl. sphaerica* n. sp., *Pleurophrys sphaerica* n. sp., Trinema acinus Duj., Euglypha tuberculata Duj., *Urnula epistylidis* n. sp. auf Epistylis plicatilis Paludinae viviparae.

Weiter wird von unsern Verff. noch beschrieben: Acanthometra echinoides Clap., A. pallida Clap. (p. 459—461), Plagiacantha arachnoides Clap. (p. 462) aus der Familie der Acanthometriden (vergl. J. B. XXII. S. 450), und *Lieberkühnia* (n. gen.) *Wageneri* n. sp. (p. 464) aus der Familie der Gromiden. Das neue Gen. *Lieberkühnia* umfasst nackte Gromiden mit Pseudopodien, die nur von einer Stelle ausgehen und bei der beobachteten Art einen verästelten Baum von fast 2‴ darstellen. (Sämmtliche von unsern Verff. neu beobachtete Rhizopoden aus der Umgegend Berlin's.)

Die Süsswasserrhizopoden theilt Stein (Abhandl. der k. böhmischen Gesellsch. der Wissensch. X. S. 41—43) ein in nackte (Gymnica) mit den Familien der Amoebaea und Actinophryina, und in solche, die Chitingehäuse tragen (Monocyphia). Die Amöbäen charakterisiren sich durch die stete Veränderlichkeit ihres Körpers, während die Actinophryiden an der Oberfläche ihres mit stark gesonderter Rinden- und Markschicht versehenen Körpers zahlreiche lange und borstenförmige Pseudopodien besitzen, die nur langsamer Bewegung fähig sind. Zu den erstern gehört ausser Amoeba noch das Gen. n. *Chaetoproteus* mit einem dichten Besatze kurzer Borsten, die sogar den Pseudopodien nicht abgehen. Von Actinophrys glaubt Verf. das Gen. n. *Actinosphaerium* (A. Eichhorni) wegen der Mehrzahl der pulsirenden Hohlräume und Kerne abtrennen zu müssen. Die Monocyphia zerfallen nach der Beschaffenheit des Gehäuses in drei Familien, die Corycina mit einem enganliegenden und dünnhäutigen Sacke (Corycia Duj.), die Difflugiina mit einem scharf geschiedenen starren Ge-

häuse von sackförmiger Bildung, das dem Körper durch feine Sarkodestränge verbunden ist (Gromia, Euglypha, Sphenoderia, *Hyalosphenia* n. gen., Cyphoderia), und Arcellina mit einem eben solchen Gehäuse, an dem aber hier eine dorsale und eine ventrale Seite zu unterscheiden ist (Trinema, Arcella, *Centropyxis* n. gen.).

Das neue Gen. *Hyalospenia* besitzt ein ovales, nach vorn zu keilförmig abgeplattetes Gehäuse von farbloser Beschaffenheit, aus dessen enger und spaltförmigen Oeffnung immer nur eine einzige fingerförmige Pseudopodie hervorgestreckt wird.

Das neue Gen. *Centropyxis* stützt sich auf Arcella aculeata Ehrbg. und charakterisirt sich durch randständige Lage der Mündung, Anwesenheit dornartiger Fortsätze auf dem Gehäuse (= Echinopyxis Cl. et L.).

Lachmann macht Mittheilungen über die von ihm bei Bonn beobachteten Rhizopoden mit contractiler Blase (Rhizopoden-Infusorien), deren Vorkommen, Bau und Lebensweise, und erwähnt dabei eine Anzahl neuer Arten. Verhandl. des naturf. Vereins der pr. Rheinlande Bd. XVI. S. 57. Mit Nachtrag, ebendas. S. 93.

Als neu beobachtet Verf.: *Podostoma radiosum*, das seine peitschenförmigen Fangorgane während des Kriechens ausstreckt und mit deren Hülfe frisst (während die sonst ähnliche Amoeba radiosa Ehrbg., wie andere Amöben, ihre Nahrungsstoffe mittelst lamellenartig ausgebreiteter Fortsätze in sich einschliesst), *Amoeba Auerbachii*, mit doppelt contourirter, gelblich glänzender Haut, die aber niemals über die Fortsätze sich ausdehnt, *Actinophrys longipes* (vielleicht Act. sol Duj. non Ehrbg.) und *Act. fissipes* (vielleicht Amoeba viridis Ehrbg.). Amoeba guttula Duj. und A. vermicularis Weisse kann Verf. nicht als Arten anerkennen, sondern nur als temporäre Formen, wie sie bei verschiedenen Arten beobachtet werden. Die nicht selten zur Untersuchung kommenden paarweise mit den Mündungen der Schalen zusammenhangenden Arcellen und verwandte Formen glaubt Verf. durch die Annahme einer Neubildung des Panzers deuten zu müssen.

In dem Nachtrage beschreibt Verf. *Actinophrys tunicata* n. sp., *A. limbata* n. sp.

Amoeba oblonga n. sp. Aegypten, Schmarda zur Naturgeschichte Aegyptens a. a. O.

An dieser Stelle dürfen wir auch wohl zweier sonderbarer mariner Protozoen erwähnen, die unter dem Namen: *Zooteirea* (n. gen.) *religata* und *Corethria* (n. gen.)

Sertulariae von Strehtill Wright beschrieben sind (new Edinb. phil. Journ. X. p. 100) und den Actinophryinen verglichen werden, obwohl sie andererseits auch eine grosse Aehnlichkeit mit den Acinetinen besitzen, und die eine derselben, die letztere nämlich, aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem unter den Acinetinen oben erwähnten Ophryodendron Cl. et L. identisch ist.

Die erste Art, Zooteirea, bildet einen vielstrahligen actinophrysartigen Stern, der mittelst eines langen Stieles auf Austernschalen befestigt ist, Strahlen und Stiel aber stark verkürzen kann. Die auf Sertularia pumila schmarotzende Corethria besteht aus einem länglichen Haufen Sarkode, der den Polypenstöcken aufsitzt und einem säulenartigen, schlanken und geringelten Aufsatze, dessen oberes Ende ein Büschel kürzerer und dickerer Strahlen trägt. Mitunter findet sich noch ein zweiter ähnlicher Aufsatz ohne Ringel und Arme, dafür aber am Ende mit einem hellen, auf der Spitze offenen Raum versehen. Verf. lässt es ungewiss, ob dieser zweite Aufsatz dem Thiere zugehört und nicht vielleicht ein Schmarotzer, etwa, wie er meint, eine Gregarine, ist, sucht aber diese Vermuthung dadurch glaublich zu machen, dass er angiebt, er habe denselben auch isolirt auf den Sertularienstämmchen gefunden.

Polythalamia. Parker beginnt ein für die Geschichte unserer Zoologie und insbesondere unserer Foraminiferenkunde sehr verdienstliches Unternehmen, indem er den Versuch macht, die von den älteren Forschern (meist unter Nautilus und Serpula) beschriebenen Foraminiferen auf unsere heutigen Arten zurückzuführen (On the nomenclature of the Foraminifera, Annals and Mag. of nat. hist.) Die bis jetzt vorliegenden zwei Abschnitte behandeln die Arten von Linné und Gmelin (l. c. T. III. p. 476—482), so wie die von Walker und Montagu (l. c. T. IV. p. 333—351.)

Die inzwischen (Transact. roy. Soc. 1859. Vol. 149. p. 1—41, Tab. I—VI) ausführlich erschienene dritte Abhandlung Carpenter's über Foraminiferen betrifft, wie schon im vorjährigen Berichte nach einer vorläufigen Mit-

theilung bemerkt werden konnte, die Gen. Peneroplis (incl. Dendritina und Spirolina, die als blosse individuelle Varietäten von P. planatus nachgewiesen werden), Operculina und Amphistegina. Sie enthält, wie die früheren Abhandlungen, eine sorgfältige Darstellung von Form und Schalenbau und führt zu dem Resultate, dass die beiden letzten Arten trotz gewisser scheinbarer Differenzen sehr nahe mit einander (wie mit Nummulites) verwandt sind, sich aber von Peneroplis, der Operculina vielfach angereiht wurde, sehr auffallend unterscheiden. Die Verschiedenheiten von letzterer sind im Wesentlichen dieselben, wie sie in einer früheren Abhandlung (J. B. XXIII. S. 268) zwischen Cycloclypeus und Orbitolites nachgewiesen wurden. Operculina und Cycloclypeus besitzen einen viel complicirteren Schalenbau und eine viel grössere Selbstständigkeit der einzelnen Kammern, als sie bei Peneroplis und Orbitolites gefunden wird.

Nach den Beobachtungen Kölliker's (Zeitschrift für wiss. Zoologie X. S. 219) rührt das von Carpenter, Carter, Ehrenberg u. A. beschriebene feine Canalsystem in den Polythalamienschalen (vergl. J. B. XXII. S. 443) von dem Parasitismus eines einzelligen Pilzes her.

3. Gregarinae.

Nach der Zusammenstellung Diesing's beläuft sich die Zahl der bisher bekannten Gregarinen auf 75 (Revision der Rhyngodeen a. a. O.), doch sind dabei einzelne Arten, wie die von Oersted und Referent im Darmkanale von Lumbriconais capitata beobachtete, sehr charakteristische Form (Gr. sagittata Lt.) übersehen. Auch im Darmkanale von Sagitten, Salpen, Juliden und Flohlarven hat Ref. Gregarinen angetroffen.

Zygocystis putanea n. sp., aus dem Darme von Gammarus putaneus, Lachmann, Verhandl. des naturh. Vereins der pr. Rheinlande Bd. XVI. S. 33.

Die von Lachmann an den Beinen desselben Gammarus beobachteten elliptischen oder bohnenförmigen, meist

zu mehreren an den Gliedern befestigten Körper, die aus einer derben Haut und einem grobkörnigen Inhalte bestehen, scheinen mit den von Lieberkühn an Ephemerenlarven aufgefundenen Schläuchen (J. B. XXIII. S. 272) einige Aehnlichkeit zu haben. Verhandl. des naturh. Vereins der pr. Rheinl. XVI. S. 36.

Klebs fand im Darme eines frisch getödteten Kaninchens weisse Flecke von 1—3‴ Durchmesser und überzeugte sich, dass die Epithelialzellen der Zotten an diesen Stellen mit den bekannten, lange Zeit für Entozoeneier gehaltenen Psorospermien gefüllt waren. Ausgehend von der Ansicht, dass diese Psorospermien von Gregarinen abstammten, glaubt er, dass dieselben erst nachträglich in die Zellen eingedrungen seien. Virchow's Archiv für pathol. Anat. Bd. XVI. S. 188. (Das plötzliche Auftreten zahlloser Psorospermien bei Hunden mit Darmtrichinen scheint der Lehre von der Abstammung von Gregarinen kaum günstig zu sein. Ref. wenigstens muss gestehen, dass er durch diese Thatsache zu der Vermuthung veranlasst wird, die Psorospermien — wenigstens die Psorospermien der Wirbelthiere — möchten als abnorme Entwickelungsprodukte ihrer Träger zu betrachen sein und in gewisser Beziehung den Eiterkörperchen gleichstehen.)

Bericht über die Leistungen in der Herpetologie während des Jahres 1859.

Vom

Herausgeber.

Owen hat einen Vortrag über die Ordnungen der fossilen und lebenden Reptilien und ihre Vertheilung nach Zeitperioden gehalten. Er nimmt 13 Ordnungen an: Ganocephala, Labyrinthodontia, Ichthyopterygia, Sauropterygia, Anomodontia, Pterosauria, Thecodontia, Dinosauria, Crocodilia, Lacertilia, Ophidia, Chelonia und Batrachia. Dieselben sind durch Kennzeichen unterschieden und durch Beispiele erläutert, namentlich die fossilen. Report of the British association for the advancement of science for 1859.

Nach Gray ist Coronella austriaca (Coluber laevis Lacep.) die bisher aus Grossbritannien noch nicht bekannt war, zu Bournemouth in Hampshire gefunden worden. Annals nat. hist. IV. p. 317. Nach einer späteren Bemerkung ib. p. 400 möchten die Exemplare junge Tropidonotus natrix sein.

Nach Kirschbaum's Angabe finden sich im Herzogthum Nassau 24 Reptilien, nämlich: 4 Lacerta, 1 Anguis, 1 Elaphis, 1 Coronella, 2 Tropidonotus, 1 Hyla, 3 Rana, 1 Alytes, 1 Pelobates, 1 Bombinator, 3 Bufo, 1 Salamandra, 4 Triton, also 5 Eidechsen, 4 Schlangen und 15 Batrachier. Eine beigefügte Bestimmungstabelle hat den Zweck das sichere Bestimmen der Reptilien zu erleichtern. (Die Reptilien und Fische des Herzogthums Nassau. Osterprogramm des Wiesbadener Gelehrten-Gymnasiums 1859. 4).

Als Nachtrag zu der Reptilienfauna in Meklenburg bemerkt Struck, dass Emys europaea auch im Norden von Meklenburg gefunden sei, dass Lacerta viridis früher irrthümlich als Bewohnerin von Meklenburg genannt sei, dass Bufo variabilis und Pelobates fuscus gefunden seien. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgesch. in Meklenburg 1859. p. 152.

In Macher's Handbuch der Topographie und Statistik des Herzogthums Steiermark, mit besonderer Beziehung auf das Sanitätswesen. Graz 1859 findet sich auch p. 91 eine kurze Notiz über die Amphibien, deren 1 Schildkröte, 7 Frösche, 2 Molche, 2 Eidechsen, 3 Schlangen (unter denen freilich auch die Blindschleiche figurirt) erwähnt werden.

An den östlichen Abhängen des Reisskofel in den Gailthaler Alpen kommen nach Kohlmayer 12 Amphibien vor, die namentlich aufgezählt werden. Jahrbuch des naturhist. Landesmuseums von Kärnten IV. 1859. p. 64.

Nach Belke (Bulletin de Moscou 1859. I. p. 32) kommen bei Kamenietz-Podolski an Reptilien vor: 1 Schildkröte, 4 Eidechsen nebst einer schönen Varietät von Lac. viridis, die Andrzeiowski Lac. elegans genannt hat, 3 Schlangen, 9 Batrachier, von denen eine Varietät von Rana platyrrhinus näher beschrieben wird.

Günther hatte Gelegenheit eine kleine Sammlung von Amphibien, welche Tristram in der Wüste südlich von Algerien und Tunis gesammelt hatte, zu untersuchen. Sie bestand aus 9 Eidechsen, einer Schlange (Coronella cucullata) und 2 Batrachiern (Rana esculenta und Bufo viridis). Eine neue Eidechse wird unten erwähnt werden. Proc. zool. soc. p. 470. Tristram machte ib. p. 475 Bemerkungen über diese Reptilien.

Nachträglich ist zu erwähnen, dass Gray Proc. zool. soc. 1858. p. 155 ein Verzeichniss der Amphibien Westafrikas zusammengestellt hat. Es enthält 34 Eidechsen, 63 Schlangen, 21 Batrachier und 16 Schildkröten.

Bleeker hat im 16. Bande der Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie eine Menge Notizen über das Vorkommen von

Reptilien an verschiedenen Orten des Indischen Archipels gegeben. Er verzeichnete 12 Reptilien von Bintang p. 16; 16 Arten von Padang p. 26; 9 Arten von Riouw, worunter ein Bufo und ein Hemidactylus neu p. 46; 12 Arten von Buitenzorg p. 48; 15 Arten von Sinkwang an der Westküste von Borneo, worunter eine neue Art Epicrium p. 188; 7 Schlangen von Montrado an der Westküste von Borneo p. 196; 12 Arten Eidechsen, Schlangen und Batrachier von Japan p. 204; 3 Schlangen von Koetei p. 206; 18 Reptilien von Bengalen bei Calcutta und Benares p. 206; 6 Schlangen von Buitenzorg p. 207; 8 Reptilien von Batjan p. 208; 21 Reptilien von Ambarawa p. 230; 3 Reptilien von der Westküste Sumatra's p. 241; 5 Reptilien von Biliton p. 261; 4 Reptilien von Bali p. 267; 19 Reptilien von Wonosobo p. 301; 12 Reptilien von Ost-Java, wobei zugleich 14 bekannte Giftschlangen Java's aufgezählt werden p. 311; 13 Reptilien von Ngawai p. 357; 3 Reptilien von der Westküste Sumatra's p. 388; 52 Reptilien von Neu-Guinea p. 420; 7 Reptilien von Amboina p. 423; 12 Reptilien von Anjer p. 423; 90 Reptilien von Borneo p. 438.

Im 20. Bande derselben Zeitschrift verzeichnete Bleeker 22 Reptilien von Bintang p. 86; 5 von Siak p. 88; 9 von Sintang, worunter 2 neue Arten Elaps p. 200; 9 Arten von Bali p. 207; 14 Reptilien von Tandjong an der Samangbai, Sumatra, wodurch von Sumatra 119 Arten bekannt sind, nämlich12 Schildkröten, 27 Eidechsen, 66 Schlangen, 14 Batrachier p. 220; 10 Schlangen aus der Umgegend von Anger p. 240.

In den Reports of explorations and surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi river to the pacific ocean. Vol. X. Washington 1859 sind die Amphibien von Spencer Baird enthalten. Leider hat das Kriegs-Departement, welches diese Berichte herausgiebt, beschlossen, in Rücksicht auf die Ueberschreitung der ursprünglich gesteckten Grenzen durch die anderen Abschnitte, die Publikation des Berichtes über die Amphibien zu unterlassen. Die 13 Quarttafeln, auf welchen Details der Schlangen abgebildet sind, sind

daher ganz ohne Text, nur mit einer kurzen Tafelerklärung erschienen. Hoffen wir, dass Verf. Gelegenheit finden wird, anderen Orts den Text zu veröffentlichen.

Die Amphibien, welche am 38. und 39. Grad nördl. Breite gefunden worden, sind von Baird daselbst verzeichnet. Es sind 14 Eidechsen, 6 Schlangen, 3 Batrachier. Abgebildet sind drei Schlangen: *Eutaenia vagrans. Nerodia erythrogaster* und *Masticophis taeniatus,* und zwei Eidechsen: *Crotaphytus collaris* und *Plestiodon septentrionalis.*

Im Part VI desselben Bandes sind die Amphibien, gesammelt am 35. Breitengrade, von Baird verzeichnet. Es sind 19 Eidechsen, unter denen auch Heloderma horridum, 21 Schlangen, unter denen eine *Ophibolus Evansii* Kennicot als neu angesehen wird, und 10 Batrachier. Abgebildet sind: *Bufo americanus, B. Woodhousii, B. cognatus.*

Ebenda findet sich ein besonderer Bericht über die Vögel und Reptilien, welche in der Nähe des 32° N. Br. von Parke gesammelt sind von Hallowell. Zwei Arten werden als neu beschrieben.

Ferner ist ebenda ein Abschnitt über die Reptilien Californiens durch Hallowell bearbeitet. Als der Californischen Fauna eigenthümlich nennt Verf. die Gattungen Anota, Urosaurus, Dipsosaurus und Aniella. Das Verzeichniss enthält 1 Schildkröte (Emys), 11 Eidechsen, 11 Schlangen, 5 Frösche. Hierzu gehören 9 Tafeln. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Im zweiten Bande des Report on the united states and mexican boundary survey made under the direction of the secretary of the interior by William Emory. Washington 1859 hat Spencer Baird die Reptilien bearbeitet. Sie sind zum Theil auf 41 Tafeln sauber abgebildet. Da der Text die Grenzen des vorgeschriebenen Raumes weit überschritten hat, so sind leider die Beschreibungen ganz fortgelassen, und nur bei einigen neuen Arten, die theils von Kennicott, theils von Girard bestimmt sind, ist eine Beschreibung geliefert. Solche sind unten namhaft gemacht. Hoffentlich wird Verf. Sorge tragen, auch diese seine Arbeit anderen Orts zu veröffentlichen. Das Verzeichniss

enthält 9 Schildkröten, 53 Eidechsen, 43 Schlangen (unter denen 5 neu), und 23 Batrachier (unter denen 2 neu).

Girard, Herpetology of the United States exploring expedition, under Capt. Wilkes. Philadelphia ist mir noch nicht zugänglich geworden.

Ueber eine kleine Sammlung Amphibien von Santa Cruz erstattete Günther Annals nat. hist. IV. p. 209 Bericht. Sie enthielt 5 Arten Eidechsen, von denen zwei neue, den Gattungen Anolis und Sphaerodactylus angehörig, abgebildet sind.

Günther verzeichnete 8 Eidechsen, 10 Schlangen und 9 Batrachier, welche Fraser in den Anden des westlichen Ecuador gesammelt hatte, und unter denen eine neue Eidechsengattung Microphractus, welche unten näher bezeichnet ist. Proc. zool. soc. p. 89.

Reicher war eine zweite Sendung ebendaher, welche Günther ib. p. 402 verzeichnete. Sie enthielt 12 Eidechsen, 21 Schlangen, 9 Batrachier und 3 Coecilien. Die darunter befindlichen Gattungen und Arten sind unten namhaft gemacht.

Auf eine durch Lebendigkeit der Darstellung sich auszeichnende Beschreibung einer Menagerie von Georg v. Martens in Württemberg. Jahresheften XV. p. 52 mag kurz verwiesen werden.

Chelonii.

Van Beneden hat Gelegenheit gehabt zwei Exemplare von Chelonia midas bei Ostende zu beobachten, und benutzte diese Gelegenheit ihre Parasiten zu untersuchen. Im Magen fand er viele Deckel von Buccinum undatum und Beine von Pagurus bernhardus, ein Beweis, dass sie ausser Vegetabilien auch Mollusken und Crustaceen nicht verschmähen. Bull. de l'Acad. de Belgique 1859. p. 71.

Von Cope erhielten wir Proc. Philadelphia p. 294 Bemerkungen über Westafrikanische Schildkröten. Unter andern wird auf Cryptopus Aubryi eine eigene Gattung *Heptathyra* gegründet, und eine neue Art *Aspidonectes aspilus* aufgestellt.

Le Conte beschrieb zwei neue Arten Schildkröten *Kinosternum Henrici* von Neu-Mexiko und *K. triliratum* von Mexiko. Proc. Acad. Philadelphia 1859. p. 4. Er stellte bei dieser Gelegenheit die

Charaktere der Gattungen Kinosternum, Thyrosternum und Ozotheca zusammen. Zu Kinosternum gehören mexicanum, integrum, triliratum; zu Thyrosternum gehören scorpioides, leucostomum, longecaudatum, pennsylvanicum, sonoriense und Henrici; zu Ozotheca endlich odorata, guttata und hirtipes.

Emys nigra Hallowell Report explor. and surv. California p. 3 aus dem Posa-creek in Ober-Californien.

Emys valida Le Conte Proc. Acad. Philadelphia 1859. p. 7 von Honduras.

Geoclemys macrocephala Gray Proc. zool. soc. p. 478. pl. 21 von Siam.

Saurii.

Crocodilini. Die Schilderung von Delacoux über die Sitten der krokodilartigen Reptilien nehmen denselben viel von dem furchtbaren Ansehen, in welchem sie bisher standen. Revue de zool. p. 338.

Huxley hat die Hautbewaffnung von Jacare und Caiman untersucht und sie nebst Bemerkungen über die specifischen und generischen Charaktere der lebenden Crocodile im Journal of the Proceedings of the Linnean Soc. of London IV. p. 1 veröffentlicht.

Verf. nimmt drei Familien an, die den Gattungen Alligator, Crocodilus und Gavialis entsprechen. Die Alligatoridae enthalten drei Gattungen Alligator, Caiman und Jacare; die Crocodilidae zwei Gattungen Crocodilus und Mecistops, endlich die Gavialidae zwei Gattungen Rhynchosuchus (Gavialis Schlegelii) und Gavialis. Alle diese Gattungen werden charakterisirt, ebenso die dahin gehörigen Species. — Hierauf wendet sich Verf. zu der Betrachtung der Hautbewaffnung. Er unterscheidet Schuppen, Hornplatten erzeugt durch eine Modifikation der Epidermis, und Schilder von knochiger Beschaffenheit, entwickelt in der Substanz der Haut. Alle lebenden Krokodile haben Schuppen und Schilder am Rücken, indem die unterliegenden Schilder von den Schuppen bedeckt werden. Am Bauche finden sich bei allen Schuppen, aber nur bei den Gattungen Caiman und Jacare sind auch Schilder vorhanden. Was die weitere Schilderung dieser Hautgebilde betrifft, so verweise ich auf die Abhandlung selbst.

Geckones. Neue Arten: *Hemidactylus Ludekingii* Bleeker von Padang Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVI. p. 27. — *H. Meyeri* von Riouw ib. p. 47.

Gymnodactylus caudiscutatus Günther Proc. zool. soc. p. 410 von Ecuador.

Sphaerodactylus macrolepis Günther Annals nat. hist. IV. p. 215. pl. IV. Fig. B von Santa Cruz.

Lacertini. Neue Arten: *Cnemidophorus undulatus* Hallowell ist Report Explor. and Surveys X. tab. 9. fig. 2 abgebildet. San Joachim Valley. — *Cn. guttatus* Hallowell Rep. expl. sur. VI. p. 23 von Texas.

Ameiva sexscutata Günther Proc. zool. soc. p. 402 von Ecuador.

Zootoca deserti Günther Proc. zool. soc. p. 470 von N'Goussa, einer Oase zwischen Waregla und M'zab in der südlichen Sahara.

Cercosaurus rhombifer Günther Proc. zool. soc. p. 405. pl. 20 Fig. a von Ecuador.

Monoplocus ist eine neue Gattung von Günther in der Familie Teidae. Die Charaktere sind: Zunge länglich, frei, ohne Scheide, in zwei sehr feine Spitzen endend; keine Gaumenzähne, die hinteren Kieferzähne zwei- oder dreispitzig; Paukenfell sichtlich; Kehle mit einer Falte; Schuppen des Rückens sehr klein, die der Seiten körnig; Kehl- und Bauchschilder gekielt; Schwanz rund, mit gekielten wirtelförmigen Schuppen von mässiger Grösse; keine Schenkelporen. *M. dorsalis* von Ecuador. Proc. zool. soc. p. 404.

Ignanini. Neue Gattungen und Arten: *Anolis Fraseri* Günther Proc. zool. soc. p. 405 von Ecuador. — *A. Sallaei* Günther ib. p. 421 von Central-Amerika. — *A. Newtoni* Günther (? Lac. principalis West) Annals nat. hist. IV. p. 212. pl. IV. Fig. A von Santa Cruz.

Liocephalus iridescens Günther Proc. zool. soc. p. 409 von Ecuador.

Microphractus ist eine neue Gattung, welche Günther in der Nähe der Gattung Hoplurus aufgestellt hat. Proc. zool. soc. p. 90. Finger und Zehen dünn, nicht erweitert; Kopf oben mit kleinen unregelmässigen Schildern bedeckt, zwischen denen keine grössere; Körper oben mit sehr kleinen körnigen Schuppen, längs dem Rücken mit einem deutlichen Kiel; Schuppen des Bauches dachziegelartig, glatt. Schwanz rund, mässig lang, zugespitzt, mit Ringen von länglichen Schuppen, deren jede einen starken diagonalen Kiel hat; ein sehr niedriger Kamm längs dem Rücken des Rumpfes und Schwanzes. Keine Schenkel- und Analporen; Paukenfell sichtlich; eine Falte an jeder Seite der Kehle; keine Gaumenzähne. Die neue Art *M. humeralis* lebt in Ecuador.

Proctotretus Toelsneri Berthold Göttinger Nachrichten 1859. p. 179 von Bahia.

Hallowell hat aus Uta ornata Baird Gir. eine eigene Gattung *Urosaurus* gebildet. Sie soll verwandt mit Tachydromus, aber die Kopfplatten sehr verschieden sein. Report Explor. and Survey Vol. X. Taf. VII. fig. 1.

Ebenda sind *Sceloporus magister* und *biseriatus* Hall. abgebildet und beschrieben. Auf Crotaphytus dorsalis Baird Gir. gründet Verf. eine besondere Gattung *Dipsosaurus*. Sie wird von Crotaphytus durch die viereckigen Schuppen des Rückens und eine grössere Reihe gekielter Schuppen, die einen niedrigen Kamm bildet unterscheiden.

Ptychopleuri. Referent machte für die Bestimmung fossiler Stücke darauf aufmerksam, dass die knöchernen Schuppen der Gattung Pseudopus auf der inneren Fläche mit zwei kleinen Löchern versehen sind, wodurch sie sich leicht von allen anderen Schuppen unterscheiden lassen. Verhandl. des naturh. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens 1859. p. 40.

Scincoidei. Neue Art: *Eumeces quadrilineatus* Hallowell Report Explor. and Surv. X. pl. 9. fig. 3 von Ober-Californien.

Amphisbaenini. Neue Art: *Lepidosternon infraorbitale* Berthold Göttinger Nachrichten 1859. p. 179 von Bahia.

Ophidii.

In der Revue de zoologie ist p. 122 und 148 die Fortsetzung des Jan'schen Artikels (vergl. vorj. Ber. p. 61) Plan d'une Iconographie descriptive des Ophidiens enthalten.

Hier werden 5 Arten der Gattung Furina aufgezählt, worunter *F. bilineata* neu; 5 Arten der Gattung Pseudoelaps, worunter *Ps. Sordellii* von Neuholland und *Kubingii* von Neu-Südwales neu; 7 Arten Alecto, worunter *labialis*, *signata* und *bitorquata* alle von Neuholland neu; 3 Bungarus; 3 Trimeresurus und 3 Naja. — Ferner werden von Seeschlangen beschrieben: 2 Arten Platurus indem eine neue Art *P. Fischeri* von fasciatus unterschieden wird; 1 Aipysurus; 1 Disteira; 1 Acalyptus; 1 Astrotia; 19 Hydrophis, worunter *H. protervus* von China, *problematicus* von Manilla, *obscurus*, *Westermanni* aus dem indischen Ocean und *propinquus* von Malabar neu sind. — Von eigentlichen Giftschlangen werden nur drei als neu beschrieben, nämlich *Vipera (Echis) superciliosa*, *Crotalus lugubris* von Mexiko und *Trigonocephalus (Atropos) undulatus* von Mexiko. — Ib. p. 505 erschien ein Artikel, welcher Zusätze und Berichtigungen zu dem Vorhergehenden enthält.

Diese ganze Arbeit ist im Separatabdrucke unter dem Titel Prodrome d'une iconographie descriptive des Ophidiens

et description sommaire de nouvelles espèces de serpens venimeux. Paris 1859 erschienen und ist ausser den drei Tafeln der Revue de zool. noch von fünf anderen Tafeln begleitet.

In unserem Archiv p. 272 hat Jan die Spix'schen Brasilianischen Schlangen nach Einsicht der Originalexemplare auf die Dumeril-Bibron'sche Nomenclatur zurückgeführt.

In dem bereits oben erwähnten 2. Bande des Report on the United States and Mexican boundary survey etc. sind folgende neue Schlangen von Kennicott beschrieben:

Crotalus tigris p. 14. pl. 4 Deserts of Gila and Colorado, *Dipsas septentrionalis* p. 16 pl. 8. fig. 1 von Matamoras und von Brownsville in Texas. *Arizona elegans* n. gen. p. 18. pl. 13 vom Rio grande, *Lamprosoma episcopum* p. 22. pl. 8. fig. 2 vom Rio grande, *Toluca lineata* n. gen. p. 23. pl. 21. fig. 2. Die Charaktere der beiden neuen Gattungen sind die folgenden:

Arizona Kenn. Körper cylindrisch, aber höher als breit; Kopf eiförmig, ziemlich schmal; Schnauze stumpf zugespitzt, vor dem Unterkiefer vorstehend; Augen klein; Mundspalte gekrümmt; Kopfplatten normal; Präfrontalschilder länglich longitudinal, Postfrontalschilder länglich quer, erstere reichen vor den Naslöchern herab; Schnauzenschild gross mit einer nach hinten zwischen die Postfrontalschilder gerichteten Spitze; Naslöcher zwischen zwei Platten, die vordere die kleinste; ein schmales Zügelschild von Länge der Postfrontalschilder; 1 oder 2 Präorbital- und 2 Postorbitalschilder. Rückenschuppen völlig glatt in 29—31 Reihen; Bauchschilder ganz, Schwanzschilder getheilt. Die Gattung soll sich von Pityophis durch das eine Paar Postfrontalschilder, glatte Schuppen u. s. w. unterscheiden.

Toluca Kenn. Körper plump, höher als breit, Schwanz kurz und dick, Kopf kurz und breit keilförmig, kaum abgesetzt; Schnauze spitz und vorstehend; Kopfschilder normal; Scheitelschild gross, sechseckig, ihre vordere Spitze trennt die Postfrontalschilder; Occipitalschilder kürzer als das Scheitelschild; Schnauzenschild zurückgebogen und die ganze Schnauzenspitze einnehmend; ein längliches Nasenschild, kein Zügelschild. Rückenschuppen glatt; Bauchschilder und Schwanzschilder getheilt.

Kennicott beschrieb Coluber calligaster Say als *Scotophis calligaster* und ausserdem folgende neue Arten aus dem Museum der Universität Evanston: *Entaenia Sackenii* von Florida, *Ophibolus Eransii* (auch in Reports of explorations and surveys VI. p. 43 beschrieben) von Illinois, *Diadophis Arnyi* von Kansas, *Virginia elegans* von Illi-

nois, *Celuta vermis* von Missouri, *Celuta Helenae* von Missouri und Illinois. Proc. Philadelphia p. 98.

Berthold stellte in den Göttinger Nachrichten 1859. p. 179 folgende neue Schlangen in kurzen Diagnosen auf: *Oligodon dorsale* von Bengalen, *Ablabes tessellatus* Jan (frenatus Berth.) von Surinam, *Enicognathus sagittifer* von Surinam, *Tropidonotus chinensis* Jan (semifasciatus Berth.) von China, *Tropidonotus lateralis* von China, *Liophis lateristriga* von Neu-Granada.

Ausserdem wird daselbst eine neue Gattung *Galeophis* beschrieben: Dentes imperforati laevigati irregulares, maxillares duo posteriores propinqui a praecedentibus remoti, — mandibulares et palatini primores 2—4 elongati; caput trigonum, depressum rostro rotundato, loro sulcato; oculi mediocres scutis supraocularibus pressis ovatis, pupilla rotunda; collum coarctatum; truncus fusiformis, cauda longa, squamae laeves, lanceolatae. *G. Jani* von Bahia.

Von californischen Schlangen hat Hallowell Report Explor. and surv. X folgende Arten abgebildet: *Leptophis lateralis, Coronella balteata, Lamprosoma occipitale, Crotalus cerastes* und *Lecontei*. Beschrieben sind ausserdem *Herpetodryas flavigularis* (Psammophis fl.), *Tropidonotus trivittatus* und *Pityophis vertebralis* (Coluber vertebralis Blainv.).

Unter 19 durch Jagor gesammelten Schlangen, deren Verzeichniss mitgetheilt wird, glaubt Peters eine neue Gattung *Hydrodypsas* unterscheiden zu können, die der Fam. Platyrhini angehörig, sich von Hemiodontus durch vollständige Bewaffnung des Oberkiefers und durch Anwesenheit eines Frenalschildes unterscheiden soll. Die neue Art *H. elapiformis* stammt von Borneo. Berliner Monatsber. 1859. p. 269.

Aus einer durch Hoffmannn in Costa Rica eingesandten Sammlung von Schlangen, die 20 Arten enthielt, hat Peters drei neue Genera erkannt: *Colobognathus Hoffmanni* in der Familie der Leptognathen, *Hydromorphus concolor* an die Homalopsidae mit ungefurchten hinteren Zähnen sich anschliessend und *Bothriechis nigroviridis* zwischen Bothrops und Atropos. Berliner Monatsberichte p. 275.

Eine neue Gattung der Calamarien-Familie stellte Cope Proc. Philadelphia p. 296 auf. Er vergleicht sie mit Günther's Hologerrhum philippinum. Die Art *Olisthenes euphaeus* ist wahrscheinlich südamerikanisch.

Elapops ist eine neue Gattung von Günther (Annals nat. hist. IV. p. 161) in derselben Familie. Körper und Schwanz mässig verlängert, letzterer zugespitzt; zwei Paar Frontalia, zwei Nasalia, die Naslöcher dazwischen; kein Zügelschild, ein vorderes und ein hinteres Augenschild. Schuppen glatt, in 15 Reihen; Anal- und

Subcaudalschilder ganz. Zähne gleich, glatt. *E. modestus* von Westafrika.

Ahaetulla occidentalis Günther Proc. zool. soc. p. 412 von Ecuador.

Cope hat einen Catalog der Giftschlangen des Museum der Academie zu Philadelphia zusammengestellt. Proc. Philadelphia p. 332. Er unterscheidet und charakterisirt die Familien nebst ihren Subfamilien; die Genera sind schematisch zusammengestellt.

Eine neue Gattung *Teleuraspis*, die sich von Crotalus durch den Mangel der Klapper, von Bothrops durch die einreihigen Schwanzschilder unterscheidet, und wohin Trigonocephalus Schlegeli Berth., Bothrops Castelnaudi Dum. Bibr., T. Lansbergii und T. nummifer Rüppel gehören, ist aufgestellt. — Ebenso *Cryptelytrops*, welche zwischen Bothrops und Atropos steht, und zu der Trimesurus carinatus und albolabris Gray gezählt werden. — Aus der Gattung Elaps werden beschrieben: *E. aglaeope* von Honduras, *altirostris* ohne Angabe des Vaterlandes, *dissoleucus* von Venezuela, *baliocoryphus* von Buenos Ayres.

In einer Monographie der Gattung Elaps (Proc. zool. soc. p. 79) theilt Günther dieselbe in vier Abtheilungen, welche durch bestimmte Charaktere unterschieden werden, und die zugleich durch ihr geographisches Vorkommen sich zu rechtfertigen scheinen.

Die eine, *Callophis* hat nur vierzehn Schuppenreihen, und lebt in Ostindien mit 7 Arten. Die zweite *Elaps* hat 15 Schuppenreihen und ein doppeltes Nasenschild; unter den dahin gehörigen 15 Arten, die im tropischen Amerika leben, sind zwei neue *E. decoratus* von Mexiko und *E. filiformis* von Para. Die dritte, *Vermicella* hat gleichfalls 15 Schuppenreihen, ein einfaches Nasenschild und zwei hintere Augenschilder; die einzige Art lebt in Australien. Die vierte endlich, *Poecilophis*, wie vorige mit 15 Schuppenreihen und einfachem Nasenschilde, aber mit einfachem hinteren Augenschilde ist afrikanisch mit zwei Arten.

In den Annals nat. hist. IV. p. 162 hat Günther die südamerikanischen Elaps-Arten einer neuen Revision unterworfen, und sie namentlich auf die von Jan in der Revue de zoologie veröffentlichte Arbeit über Elaps geprüft. Die Ansichten über die specifische Berechtigung laufen mit denen Jan's beträchtlich auseinander, der grossen Werth auf

die Färbung legt. Günther nimmt schliesslich nur 12 Arten an, denen noch acht zweifelhafte folgen.

Elaps tetrataenia und *Thepassi* Bleeker Natuurk. Tijdsch. Ned. Indie XX. p. 201 von Sintang.

Aipysurus margaritophorus Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVI. p. 49 von Buitenzorg.

Lachesis nitidus Günther Proc. zool. soc. p. 414 von Ecuador.

Crotalus ornatus Hallowell Reports of explor. and surveys et. p. 23. pl. II aus dem nordwestlichen Texas.

Batrachii.

Günther hob hervor, dass gewisse Differenzen an den Knochen der Batrachier vorkämen, die vom Geschlecht abhängig sind, was für die Bestimmung, namentlich von fossilen Ueberresten, wichtig sei. Die Schädel von Ceratophrys bieten solche Differenzen dar, und sind pl. XV abgebildet. Annals nat. hist. III. p. 377.

Ranae. Neue Arten: *Rana longipes* Hallowell (früher von ihm R. nigricans genannt) Report explor. X. l. c. pl. 10. Fig. 1. von Californien. — *Rana Berlandierii* Baird Mexican boundary l. c. p. 26. pl. 36. Fig. 7—10.

Hylae. Neue Arten: *Hyla nebulosa* pl. 10. Fig. 2. und *H. scapularis* var. hypochondrica Hallowell Report explor. X. l. c. Beide von Californien.

Hylodes unistrigatus Günther Proc. zool. soc. p. 216 von Ecuador.

Bufones. Neue Arten: *Bufo gymnauchen* Bleeker Natuurk. Tijschr. Ned. Indie XVI. p. 46 von Riouw. — *B. lamentor* Girard Proc. Philadelphia p. 169 von Fort Bridger, Utah Territory. — *B. alvarius* Girard Mexican boundary p. 26. pl. 41. fig. 1—6. — *B. coeruleostictus* Günther Proc. zool. soc. p. 415 von Ecuador.

Engystoma texense Girard Proc. Philadelphia p. 169 von Texas.

Salamandrina. Cope gab Proc. Philadelphia p. 122 eine Uebersicht der Salamander (on the primary divisions of the Salamandridae, with descriptions of two new species). Verf. unterscheidet nach den Gaumenzähnen folgende vier Subfamilien:

I. *Ambystominae*. Gaumenzähne in Querreihen, keine Sphenoidalzähne. Mit den Gattungen Megalobatrachus, *Camarataxis* n. gen., (vordere Gaumenzähne in gebogenen Reihen; dahin Ambystoma maculatum Hall.), Ambystoma und Onychodactylus.

II. *Spelerpinae.* Gaumenzähne in kurzen Querreihen und zahlreiche Sphenoidalzähne. 1. *Plethodontae*, Zunge vorn angeheftet; mit den Gatt. Plethodon, Desmognathus, Aneides, Heredia und Hemidactylum. 2. *Spelerpeae*, Zunge in der Mitte angeheftet mit den Gatt. Batrachoseps und Pseudotriton.

III. *Hynobiinae.* Keine Gaumenzähne, Sphenoidalzähne vorhanden. Gatt. Hynobius.

IV. *Salamandrinae.* Gaumenzähne am Innenrande der Fortsätze der Gaumenbeine, keine Querreihen. 1. *Salamandrae* Gatt. Salamandra. 2. *Pleurodelae* Gatt. Salamandrina, Pleurodeles, Bradybates. 3. *Tritones* Gatt. Glossoliga, Diemyctylus, Euproctus, Lissotriton, Triton, Hemisalamandra.

Die beiden neuen Arten sind: *Ambystoma conspersum* und *Desmognathus ochrophaea* beide aus Pennsylvanien.

J. E. Gray beschrieb folgende neue Arten von Salamandern Proc. zool. soc p. 229: *Cynops chinensis* von China und *Plethodon persimilis* von Siam. Dieselben sind auf pl. XIX abgebildet.

Aneides lugubris (Salamandra lugubris) aus Californien ist von Hallowell Report explor. X. I. c. pl. 7. fig. 2 abgebildet.

Ichthyodea. Ueber die Lebensweise von Menobranchus macht Kneeland, der zwei Exemplare fast zwei Jahre lebend besitzt, folgende Bemerkungen: Sie scheuen das Sonnenlicht und sind besonders bei Nacht sehr munter. Ihre Vorder- und Hinterextremitäten bewegen sie ganz unabhängig von einander. Sie fressen Würmer, die sie einsaugen, wobei ihre Zähne den Rücktritt verhindern; todte Würmer verzehren sie nur, wenn sie längere Zeit ohne Nahrung waren. Ihr Gesichtssinn scheint sehr unvollkommen zu sein. Die Kiemen schrumpfen ein und ändern die Farbe von roth in grau; der Wechsel von der grössten bis zur kleinsten Ausdehnung findet oft in 1 bis 2 Minuten statt. Sie streifen mit den Vorderfüssen durch die Kiemen, gleichsam um sie zu reinigen. Als sie 5 Monate nichts gefressen hatten, wurden ihnen vier lebende Elritzen von 2 Zoll Länge gegeben, von denen sie drei verschlangen. Darauf schienen sie sich sehr unbehaglich zu befinden und gaben die Fische nach 24 Stunden ohne Schuppen und ohne Augen wieder von sich. Verf. glaubt, die Mahlzeit sei wohl zu stark für ihren schwachen Magen gewesen. Proc. Boston soc. VI. p. 371. — In einem späteren Zusatze (ib. p. 428) erzählt Kneeland, dass er zwei Menobranchus mit einem halben Dutzend Elritzen in ein Aquarium gesetzt habe. Die Fische nagten häufig an den Kiemen der Reptilien, so dass nach zehn Tagen nur noch die Knorpelstutzen derselben, hier und da mit einer Kiemenfranze übrig waren. Als nun die Fischchen entfernt wurden, begannen sie wieder zu wachsen und hatten im Laufe von 6 Monaten die

Hälfte ihrer normalen Grösse wieder erlangt. Da die Lungen allein ausser dem Wasser nicht ausreichen, sondern die Thiere schon nach vier Stunden sterben, in diesem Falle jedoch sie durch das Fehlen der Kiemen nicht litten, so glaubt Verf. annehmen zu dürfen, dass die Hautrespiration im Wasser die Lungen hinreichend unterstütze, um die Blutumänderung zu bewirken.

Nach James Lewis (ib. VII. p. 33) kommt Menobranchus maculatus seit einigen Jahren auch in dem Mohawk-Flusse vor.

Apoda. Neue Arten: *Caecilia pachynema* Günther Proc. zool. soc. p. 417 von Ecuador. — *C. Kaupii* Berthold Göttinger Nachrichten 1859. p. 181 von Angostura.

Epicrium monochrous Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVI. p. 188 von Borneo.

Bericht über die Leistungen in der Ichthyologie während des Jahres 1859.

Vom

Herausgeber.

Bei der Bearbeitung der Jahresberichte bleibt immer eine der grössten Schwierigkeiten, das litterarische Material rechtzeitig herbeizuschaffen. Oft fehlt im Augenblicke des Abschlusses das Eine oder das Andere, was übergangen wird, theils aus Vergesslichkeit, theils um den Druck nicht zu verzögern. So kommt es, dass auch diesmal einige Nachträge aus den letzteren Jahren diesem Berichte einzuverleiben sind.

So vortreffliche Grundlagen für die Systematik der Fische wir durch J. Müller gewonnen haben, so lässt sich nicht leugnen, dass es in manchen Abtheilungen, namentlich den Stachelflossern noch schwach um die Familienunterscheidung bestellt ist. Hier hat Müller nur unbefriedigende Erfolge seiner Bemühungen erhalten, und hat deshalb die alten Cuvier'schen Familien beibehalten. Um so erfreulicher ist es, dass wir jetzt einige tüchtige Forscher sich von Zeit zu Zeit auf dieses Gebiet wagen sehen. Diesmal haben wir hier Günther und Canestrini zu erwähnen.

Günther hat den ersten Band des „Catalogue of the Acanthopterygian fishes in the collection of the British Museum London 1859" herausgegeben, welcher die Familien Gasterosteidae, Berycidae, Percidae, Aphredoderidae, Pristipomatidae, Mullidae und Sparidae enthält. Dieser Catalog umfasst nicht bloss die in der reichen Sammlung des

britischen Museums enthaltenen Arten, sondern alle Arten, die überhaupt bisher veröffentlicht worden sind, und bildet, da sämmtliche Gattungen und Arten kurz charakterisirt sind, eine Synopsis Specierum Piscium, die wir herzlich willkommen heissen. Sie wird sich vollkommen zum Bestimmen von Fischsammlungen eignen, und ist das erste Werk, welches seit Cuvier und Valenciennes den Versuch macht, alles Material zusammenzustellen. Es hat vor dem Cuvier-Valenciennes'schen Werke, ausser der grösseren Vollständigkeit, weil es alle neueren Entdeckungen berücksichtigt, namentlich auch den Vorzug der Kürze, indem in wenigen Zeilen, gleichsam in Diagnosenform die zur Unterscheidung wesentlichsten Merkmale zusammengestellt sind. Bei jeder Familie folgt hinter den Familiencharakteren zunächst eine Synopsis der Genera, die das Bestimmen zu erleichtern geeignet ist. Während dieser Catalog 1177 Arten aufzählt, von denen 917 als gut charakterisirte angesehen werden (die übrigen mehr aufgezählt), finden sich bei Cuvier-Valenciennes in den entsprechenden Familien nur 777 Arten, von denen Verf. 531 für gut charakterisirt erklärt. In dem vorliegenden ersten Bande sind 13 neue Gattungen und 50 neue Arten aufgestellt, die unten einzeln nachzusehen sind. Die meisten neuen und die interessantesten Arten sind abgebildet. Ein systematischer und ein alphabetischer Index erleichtern die Benutzung des Buches. Wir wünschen dem Verf. Ausdauer, um recht bald das begonnene Werk zum vollständigen Ende zu führen. Bei den einzelnen Familien werden wir noch auf die Einzelnheiten weiter eingehen, und ihre Begrenzung angeben. Ob diese Familien wirklich natürlich sind, darüber will ich mich für jetzt des Urtheiles enthalten. Nur soviel will ich hier bemerken, dass ich bisher die Sparoidenfamilie für recht natürlich gehalten habe, um so mehr, da sie sich auch durch so eigenthümliche Schuppen auszeichnet; sie ist bei Günther in seine Pristipomidae und Sparidae vertheilt. Ferner wird es mir schwer, durchgreifende Unterschiede zwischen Günther's Percidae und Pristipomidae aufzufinden. Unter allen Umständen muss ich dieses

Buch ganz besonders empfehlen, und meine es könne Niemand entbehren, der sich irgend mit der Bestimmung von Fischen befassen will.

Canestrini suchte nachzuweisen, dass die Symbranchier und Muraenoiden eine besondere Unterordnung bilden, die er wegen der fast nur durch einen homogenen Hautsaum gebildeten Rückenflosse *Dermopteri* nennt; dagegen vereinigt er die Helmichthyiden, Taenioiden, Ophidinen, Gobioiden, Blennioiden, Batrachoiden und Pleuronectiden wieder zu einer besonderen Unterordnung, die er wegen der unverzweigten Dorsalstrahlen *Haplopteri* nennt, während er diesen gegenüber den eigentlichen Malacopteri mit verzweigten Dorsalstrahlen den Namen *Dendropteri* beilegt. — Hiernach zerfallen ihm die Teleostier in sechs Unterordnungen: Lophobranchii, Plectognathi, Dermopteri, Haplopteri, Dendropteri und Acanthopteri. Vielleicht ist diese Eintheilung zur leichteren Bestimmung bequem und geeignet; ob naturgemäss, ist noch erst näher nachzuweisen. Die Müller'schen Anacanthini und Pharyngognathi werden hierdurch beseitigt. Von ersteren gehören die Ophidini und die Pleuronectae zu den Haplopteri, über den Verbleib der Gadoiden äussert sich Verf. nicht; die Pharyngognathi werden einfach unter die Dendropteri und Acanthopteri vertheilt. Verh. der zoolog.-bot. Gesellsch. in Wien 1859. p. 27.

Canestrini vereinigt ib. p. 75 die Aulostomen wegen einiger übereinstimmender Merkmale mit den Lophobranchiern und nennt die so entstandene Abtheilung, da der alte Name nicht mehr passt, Aulostomidae seu Fistulariae.

Derselbe unterwirft ferner ib. p. 119 das Müller'sche System der Knochenfische einer Kritik. Er hält die Trennung der Acanthopteri von den Malacopteri im Müller'schen Sinne, mit Berücksichtigung des ersten Strahles der Bauchflossen, nicht für durchgreifend und nicht für natürlich; ebenso findet er die Lostrennung der Pharyngognathi acanthopteri nicht natürlich, dagegen die Lostrennung der Anacanthini inconsequent u. s. w. Es lässt

sich nicht leugnen, dass Verf. die bedenklichen Punkte des Müller'schen Systems zur Sprache bringt; ob das, was er dafür bietet, nämlich die Eintheilung nach der Beschaffenheit der Flossenstrahlen, allen Anforderungen entspricht, darüber erlaube ich mir kein so schnelles Urtheil. Nur daran will ich hier erinnern, dass seine Haplopteri auf schwachen Füssen zu stehen scheinen, weil dazu Fische gehören, die durchaus keine Gliederung in den einfachen Strahlen der Rückenflossen zeigen; es scheint nicht ganz klar, wie Verf. Stachelstrahlen von den unverzweigten weichen Strahlen unterscheiden will. Die Biegsamkeit allein macht ja die Weichheit des Strahles nicht aus.

Als eine vorläufige Mittheilung giebt Mauthner Nachricht von den Resultaten seiner Untersuchungen über den Bau des Rückenmarkes der Fische. Eine grosse Arbeit über diesen Gegenstand wird in Aussicht gestellt. Wiener Sitzungsberichte. XXXIV. p. 31.

Keferstein hat in den Göttinger Nachrichten 1859. p. 17 einen „Beitrag zur Geschichte der Physik der elektrischen Fische" geliefert.

Kölliker hat eine grosse Zahl von Fischen in Beziehung auf die mikroskopische Structur des Skeletes untersucht und kommt zu dem Resultate, dass folgende Abtheilungen Knochenkörperchen besitzen: 1) alle höher organisirten Physostomen (Siluroiden mit Ausnahme von Trichomycterus, Cyprinoiden, Characinen, Mormyri, Salmones, Clupeinen, Muraenoiden und Gymnotinen), 2) alle Ganoiden, 3) die Sirenoiden, 4) die Gattung Thynnus. Dagegen fehlen die Knochenkörperchen bei folgenden Fischen: 1) bei allen Acanthopteri mit Ausnahme von Thynnus, 2) bei allen Anacanthini, 3) bei den Pharyngognathen, 4) bei den kleineren und niedriger organisirten Physostomen (Cyprinodontes, Esoces, Galaxiae, Scopelini, Chauliodontidae, Heteropygii, Symbranchii und Trichomycterus), 5) bei den Plectognathen, 6) bei den Lophobranchiern. Es ergiebt sich hieraus, dass diese Differenz für die Systematik nicht ganz ohne Wichtigkeit ist. — Verf. hat seine Untersuchungen auch auf die

Haut und Flossenstrahlen der Fische ausgedehnt, und auch hierfür die Resultate mitgetheilt.

Green, welcher nachgewiesen zu haben glaubt, dass die Fischschuppen die chemische Beschaffenheit, so wie die Art des Wachsthums der Knochen haben, theilte mit, dass die obere Lage der Schuppen von Megalops Lacunen besitze, welche genau in Form und Anordnung mit denen von Lepidosteus übereinstimmen. Eine weitere Aehnlichkeit mit den Ganoidschuppen sieht er in der Thatsache, dass die concentrischen Streifen der Oberfläche an den Schuppen von Megalops mit zahnähnlichen Fortsätzen von der Härte des Zahnschmelzes bewaffnet sind. Proc. Boston Soc. VI. p. 362.

Jackson erinnert ib. p. 366 an seine Entdeckung von Fluorin in den Schuppen der Ganoidfische. Ob er auch bei Megalops Fluorin gefunden, ist nicht angegeben. Ich glaube nicht, dass solche chemische Verhältnisse für die Classifikation entscheidend sein würden.

Green theilte ferner ib. p. 374 die Analyse von den Schuppen von Labrax lineatus mit und fügt hinzu, dass die Schuppen von Amia ähnliche Knochenkörper enthalten wie Megalops und Lepidosteus.

Zur näheren Kenntniss der Dotterkörperchen der Fische schrieb Filippo de Filippi Zeitschr. f. wiss. Zoologie X. p. 15.

Eine Notiz zur künstlichen Vermehrung des Salm von Bartlett s. Proc. zool. soc. p. 125 und Annals nat. hist. IV. p. 159.

Atwood fand häufig Fische „mumificirt" in der Leibeshöhle von Kabeljaus, die nach seiner Meinung von diesen verschlungen und durch die Magenwand hindurchgedrungen waren. Er erwähnt, dass oft die Kabeljau durch die Haken arg verwundet werden. Er sah die Eingeweide aus der Wunde in das Wasser herabhängen, ohne dass der Fisch dadurch zu leiden schien. In der Leber fand er Haken mit anhängender Schnur, ohne dass die Gesundheit der Fische dadurch beeinträchtigt gewesen wäre. Proc. Boston soc. VII. p. 4.

In Beziehung auf die geographische Verbreitung der Fische haben wir wieder eine ziemliche Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten zu erwähnen.

A history of British fishes by William Yarrell. Third edition by John Richardson. 8. London 1859 in 2 Bänden. — Richardson hat eine dritte Auflage dieses Buches besorgt, und sagt in der Einleitung, dass, da er selbst keine Untersuchungen über britische Fische angestellt habe, er sich befliessen hätte, den ursprünglichen Text unverändert zu lassen. Die Arten, welche seit dem Erscheinen der zweiten Auflage (1841) durch Couch, Thompson und Holdsworth der britischen Fauna hinzugefügt worden sind, sind in diese Auflage aufgenommen, und die Gesammtzahl der beschriebenen Arten ist dadurch auf 260 erhöht. Die Berichtigungen, welche Günther in den britischen Späroiden gemacht hat, haben noch nicht benutzt werden können. Die wesentliche Veränderung, welche das Werk erfahren, ist die Anordnung der Arten nach dem Müller'schen Systeme.

Die für die brittische Fauna neuen Arten sind die folgenden: Scopelus Pennanti, *Zeugopterus retirolaus* eine neue Scholle von den Orkney-Inseln, aufgestellt nach einer Abbildung, Cottus groenlandicus, Box vulgaris, Scomber punctatus, Thynnus alalonga, Lichia glauca. Gymnetrus Banksii, Lepadogaster cephalus, Hexanchus griseus, Scymnus lichia.

W. Beattie berichtete den Fang von Pelamys Sarda an der Mündung des North-Esk. Annals nat. hist. IV. p. 399.

In dem Programm des Gelehrten-Gymnasiums zu Wiesbaden, Ostern 1859 hat Kirschbaum die Fische, welche im Herzogthum Nassau vorkommen, aufgezählt. Es sind 40 Arten, von denen 4 Acanthopteri, 1 Gadoid, 24 Cyprinoiden, 3 Salmonen, 1 Esox, 2 Alausa, 1 Anguilla, 1 Acipenser, 3 Petromyzon. Verf. hat in dieses Verzeichniss nicht nur die als Eingeborne stets vorhandenen, und die zur Laichzeit regelmässig einwandernden, sondern auch die zufällig selten erscheinenden aufgenommen. Das Vorkommen der Aesche wird ausserdem vermuthet.

Ein Verzeichniss der Fische der bairischen Rheinpfalz veröffentlichte Spannagel in dem 16. und 17. Jahresberichte der Pollichia p. 26. In der Einleitung giebt Verf. eine hydrographische Schilderung des Gebietes. Das Verzeichniss enthält 40 Arten, unter denen auch Ammodytes tobianus figurirt, was offenbar irrthümlich ist. Die näheren Fundorte sind angegeben, so wie auch bei vielen Arten die Laichzeit.

Veesenmeyer fand den Frauenfisch Leuciscus Virgo Heck. auch bei Ulm, wodurch die Württembergische Fauna um eine Art bereichert wurde. Er scheint dem Flussgebiete der Donau ausschliesslich anzugehören. Württemb. Jahreshefte XV. p. 47.

Fritsch veröffentlichte in der Zeitschr. Lotos 1859. p. 199 ein kritisches Verzeichniss der Fische Böhmens. Die Zahl der Arten wird auf 39 angegeben. Aspro vulgaris und zingel, Acerina Schraitzer, Gasterosteus aculeatus und Pelecus cultratus sollen in Böhmen fehlen. Auffallend ist dies besonders von dem Stichling, von dem Verf. die Vermuthung aufstellt, er möge überhaupt dem Gebiete der Elbe fehlen, und nur dem Gebiete der Oder angehören. Eine Vermuthung, die sich nicht bestätigt, da in der Mark Brandenburg, in Spree und Havel, diese Fischlein sehr häufig sind.

In Macher's „Handbuch der Topographie und Statistik des Herzogthums Steiermark Graz 1859" findet sich p. 92 eine kurze Notiz über die Fische des Landes.

An Fischen finden sich nach Kohlmayer an den östlichen Abhängen des Reisskofel in den Gailthaler Alpen: Salmo fario, trutta, Schiefermülleri; Esox lucius; Cyprinus alburnus, Tinka und Perca fluviatilis. Jahrbuch des naturhistorischen Museums in Kärnten IV. 1859. p. 64.

Boll hat die Fische Meklenburgs verzeichnet. Nach ihm kommen in den süssen Gewässern und in der Ostsee 85 Arten als Bewohner vor, deren Zahl sich noch durch 11 Streifzügler vermehrt. Archiv des Vereins der Freunde der Naturgesch. in Meklenburg 1859. p. 143.

H. Kawall, Pastor in Pussen, hat ein Verzeichniss der Fische in Kurland und an den Küsten der dasselbe be-

grenzenden Ostsee, mit Berücksichtigung von Livland veröffentlicht, in der Wochenschrift „das Inland," welche zu Dorpart erscheint, 1858. No. 33. 35. 36. Nach einer literarischen kurzen Einleitung werden 83 Arten aufgezählt, mit vielen Bemerkungen über Vorkommen, lettische und livische Namen u. s. w.

Die Fischfauna von Kamenietz-Podolski besteht nach Belke (Bulletin de Moscou 1859. I. p. 35) aus 31 Arten. Unter diesen sind Acerina tanaicensis Güld., Gobius platyrostris mit 3 Varietäten, Salmo fario Var., Aspius rapax näher beschrieben, von den meisten übrigen ist das Vorkommen und die Laichzeit angegeben.

Als Auszug aus dem Berichte über eine an die nordwestlichen Küsten des schwarzen Meeres und durch die westliche Krym unternommene Reise, machte Kessler (Bulletin de Moscou 1859. I. p. 521) die Süsswasserfische der Krym bekannt. Er beschreibt 17 Arten, die mit Ausnahme eines Gasterosteus und zweier Salmonen der Karpfenfamilie angehören. Drei als neu angesehene Alburnus-Arten, so wie eine anhangsweise beschriebene Squalius-Art aus einem Arme des Dnjepr s. unten.

Derselbe gab ferner ib. II. p. 186 eine systematische Uebersicht der Stachelflosser, welche im nordwestlichen Theile des schwarzen Meeres und in den Mündungen der in dasselbe sich ergiessenden südrussischen Flüsse vorkommen.

Hier werden 62 Arten aufgezählt, nämlich: 1 Perca, 1 Aspro, 3 Lucioperca, 1 Percarina, 2 Acerina, 1 Serranus (S. scriba schien dem Verf. nicht zwittrig zu sein!), 1 Trachinus, 1 Uranoscopus; 2 Trigla, 2 Cottus, 1 Scorpaena, 2 Gasterosteus (einer neu); 1 Corvina, 1 Umbrina; 1 Sargus, 1 Charax, 1 Smaris, 1 Mullus; 4 Mugil, 2 Atherina; 1 Scomber, 1 Pelamys, 1 Xiphias, 1, Caranx, 1 Temnodon; 6 Blennius (einer neu), 1 Gunnellus; 17 Gobius (unter ihnen 2 vom Verf. in seinen Nachträgen zur Ichthyologie des südwestlichen Russland aufgestellte und zwei neue Arten), 1 Benthophilus, 1 Callionymus, 1 Lepadogaster. Zu den meisten Arten sind Bemerkungen über Vorkommen, Lebensweise, zu vielen ausführliche Beschreibungen geliefert worden. Auffallend gross ist die Zahl der Gobius, die noch dazu von denen des Mittelmeers bis auf 2 oder 3 Arten verschieden sind.

Der dritte Abschnitt dieser Auszüge ist überschrieben: Beiträge zur Kenntniss der den Unterordnungen Anacanthini, Pharyngognathi, Physostomi und Lophobranchii angehörenden Knochenfische des schwarzen Meeres.

Hier werden aus der Unterordnung Anacanthini 1 Morrhua, 1 Motella, 1 Ophidium, 1 Platessa, 1 Rhombus, 1 Solea beschrieben; von Pharyngognathen 2 Labrus, 4 Crenilabrus, 1 Ctenolabrus, 1 Coricus, 1 Chromis, 1 Belone; von Physostomen 1 Clupea, 2 Alosa, 1 Engraulis; von Lophobranchiern 4 Syngnathus, 1 Scyphicus, 1 Hippocampus. Keine neue Arten.

Den Schluss bilden 4. einige Bemerkungen über die Plagiostomen des schwarzen Meeres; daselbst werden zwei Haifische und zwei Rochen aufgezählt. Hiernach würde die ganze Krymfauna 109 Arten Fische besitzen, freilich eine grosse Armuth gegen das Mittelmeer.

Bleeker hat eine „Enumeratio specierum piscium hucusque in Archipelago indico observatarum, adiectis habitationibus citationibusque, ubi descriptiones earum recentiores reperiuntur, nec non speciebus musei Bleekeriani bengalensibus, japonicis, capensibus tasmanicisque. Batavine 1859. 4. herausgegeben. Das Verzeichniss umfasst 2272 Arten und wird namentlich die Benutzung der zahlreichen, in so vielen Abhandlungen zerstreuten Beschreibungen der neuen Arten des Verf. erleichtern, indem darin nicht nur die Orte, wo sich die Beschreibungen finden, citirt, sondern auch die vielfach zusammengezogenen Synonyme verzeichnet sind. In der Einleitung hat Verf. auch den Schlüssel des von ihm angenommenen Systems geliefert. Hiernach nimmt er 177 Familien an, die 53 Ordnungen angehören, wobei die fossilen mit aufgeführt sind. Nach einer Angabe in der Einleitung p. IX sind von den 46 Ordnungen 36, von den 159 Familien 104 im Indischen Archipel vertreten. — Am Schlusse sind die Gattungen mit der Zahl der ihnen zugehörigen Arten, und in einer anderen Tabelle die Familien mit der Zahl ihrer Gattungen und Arten aufgezählt. Ein Anhang enthält die 281 Arten Bengalischer, Chinesischer, Japanischer, Vandiemensländischer, Capscher und Atlantischer Fische des Bleeker'schen Mu-

seums, welche in dem vorhergehenden Cataloge noch nicht enthalten sind. Nach schliesslicher Abrechnung enthält seine Sammlung 2199 Arten, von denen er selbst 1168 als neu beschrieben hat.

Von den „Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie" liegen mir jetzt die Bände 15—17 vor, woraus ich, da bei Abfassung des vorigen Jahresberichtes mir nur die Separatabdrücke der Bleeker'schen Arbeiten zur Hand waren, noch das Folgende nachzutragen habe.

Band XV. p. 241: Tweede Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Singapore.

Das Verzeichniss giebt 239 Arten. Eine neue Ambassis wird beschrieben.

Band XVI. p. 26 sind 16 Fische aus dem Meere von Tikoe verzeichnet. Ebenso in demselben Bande zahlreiche kleine Sendungen von den verschiedenen Inseln des Indischen Archipels.

Band XVII. p. 129: Vierde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Timor; Vissehen van Atapoepoe.

Durch eine Zusendung von Fischen wurde die Zahl der von Timor bekannten Arten von 126 auf 161, die sämmtlich verzeichnet sind, erhöht. Eine neue Muraena s. unten.

Ib. p. 141: Derde Bijdrage tot de kennis der ichthyologische Fauna van Bali.

Verf. kennt nunmehr, nachdem er eine neue Sendung von dieser Insel erhalten hat, 185 Arten. Sechs neue Arten werden bei dieser Gelegenheit beschrieben.

Auch im XX. Bande derselben Zeitschrift findet sich noch eine ganze Zahl ichthyologischer Notizen von Bleeker. So theilt er p. 101 die ichthyologischen Beobachtungen mit, welche Graf v. Castelnau in Bangkok, der Hauptstadt von Siam angestellt hat; die Süsswasserfische von Siam sollen grossentheils mit denen von Borneo und Sumatra übereinstimmen. — Ib. p. 129 verzeichnet er 19 Fische von Boni, unter denen 4 für die Fauna von Celebes neu waren; ferner p. 140 deren 45 und noch später p. 197 deren 16, durch welche die Zahl der von Celebes bekannten

Arten auf 729 gestiegen ist. — Ib. p. 142 berichtet derselbe über eine kleine Sendung von 10 Fischen von den Kokos-Inseln, wodurch die Zahl der von dort bekannten Fische auf 110 erhöht worden ist. — Ebenso sind p. 199 an Süsswasserfischen von Sintang 24 Arten verzeichnet. Ferner p. 202 zwei Arten von Biliton, 7 Arten von den Kokos-Inseln, 37 von Korangbollong, 9 von Amboina, wodurch von dort jetzt 801 Arten bekannt sind, 60 von Bali. — P. 216 finden sich wieder 29 Arten von Singapore, wodurch die Gesammtzahl dieser Fauna auf 268 Arten steigt. Dann sind p. 219 30 Arten von Tandjong an der Samangbai, Sumatra verzeichnet; p. 234 31 Fische von Desima in Japan; p. 236 88 Arten von Singapore, wodurch die Zahl der Fauna auf 355 erhoben wird; p. 241 4 Arten aus dem Meere Dano und 7 Arten von Anjer.

Von Bleeker's ichthyologischen Schriften haben wir ferner die folgenden aus dem 5. Bande der Acta societatis scientiarum Indo-Neerlandicae, wovon ich bisher nur die Separatabdrücke besitze, zu erwähnen:

Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Nieuw-Guinea.

Verf. kennt im Ganzen von dieser Insel 249 Arten Fische, von denen sieben als neu beschrieben sind; dieselben sind unten genannt.

Elfde Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Amboina.

Durch Zusendungen der Herren Hoedt, v. Rosenberg und Mohnike wurde die Zahl der von dort bekannten Fische auf 803 erhöht. Fünf neue Arten, darunter eine neue Gattung sind beschrieben, und von zwei Arten, Antennarius biocellatus und Heterophthalmus katoptron sind verbesserte Beschreibungen geliefert. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Achtste Bijdrage tot de kennis der Vischfauna van Sumatra (Visschen van Benkoelen, Priaman, Tandjong, Palembang en Djambi).

Durch einige neuere Zusendungen bereichert, fand sich Verf. veranlasst ein vollständiges Verzeichniss der Sumatrensischen Fische zu liefern. Dasselbe enthält 803 Arten. Balistes ringens L., Mesoprion lunulatus C. V., Cirrhitichthys marmoratus Lac., Atherina pinguis Lac. sind ausführlicher beschrieben.

Nachträglich habe ich einer Arbeit von James Carson Brevoort zu erwähnen, welche in Narrative of the expedition of an american squadron to the China Seas and Japan by Commodore Perry Vol. II. Washington 1856 enthalten ist. Sie ist überschrieben: Notes on some figures of Japanese Fish. Die Expedition war von keinen wirklichen Naturforschern begleitet, es wurden jedoch Abbildungen von Fischen nach frischen Exemplaren gemacht und diese sind der Gegenstand der Abhandlung. Sie sind auf 10 Tafeln, wie es scheint naturähnlich, aber etwas grell dargestellt. Im Text sind 62 Arten beschrieben, die meist nach der Fauna japonica von Temminck und Schlegel bestimmt sind. Die als neu betrachteten Arten sind unten angegeben.

Ueber eine Sammlung Japanischer Fische, die durch Morrow gesammelt wurden, gab Gill Nachricht. Sie enthält 18 Arten, unter denen 6 neue, die unten namhaft gemacht werden. Proc. Philadelphia 1859. p. 144.

Bei einer Eruption des Vulkans von Mauna-Loa auf den Sandwich-Inseln im Januar 1859 wurden, wie Lyman berichtet, an den Küsten mehrerer Inseln ungeheure Massen todter Fische gesehen, noch bevor die Lava das Meer erreichte. Proc. Boston Soc. VII. p. 38.

Aus einer durch Bryant vorgelegten Fischsammlung von den Bahama-Inseln erkannte Putnam eine bemerkenswerthe Aehnlichkeit mit der Fauna der Sandwichinseln. Proc. Boston Soc. VII. p. 85.

In den Reports of explorations and surveys to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi river to the pacific ocean Vol. X. Part IV. Washington 1859 sind die Fische von Girard bearbeitet. Dieser Abschnitt umfasst 400 Seiten und 21 Tafeln mit Abbildungen. Zahlreiche früher vom Verf. aufgestellte Arten sind ausführlicher beschrieben, viele abgebildet. Man kann die hier aufgezählten Arten nicht als eine Fauna des betreffenden Erdstriches ansehen, da nur die Arten erwähnt sind, welche auf dieser Expedition gesammelt wurden. Verf. nennt die Cataphracten und die

Embiotocoiden die vorherrschenden Familien dieser Gegend des nordamerikanischen Continents, zusammen mit den Trachiniden und Heterolepiden, welche die Percoiden und Cottoiden in nähere Verwandtschaft zu bringen scheinen. Auffallend ist der völlige Mangel der Sparoiden, während die übrigen Familien doch mindestens durch eine oder einige Arten vertreten sind.

Die 32 Fische, welche am 38. und 39. Grade Nördl. Br. gesammelt wurden, sind von Girard besonders verzeichnet und mit Diagnosen versehen. Alle sind schon im Generalberichte enthalten. Hierzu gehören wieder 6 Tafeln.

Am 35° N. B. sind 64 Arten gesammelt, die in demselben Bande Part VI von Girard verzeichnet sind. Hierzu 14 Tafeln.

Ebenso sind 43 Arten Californischer Fische verzeichnet und von 10 Tafeln begleitet. Auch sie sind in dem Generalberichte enthalten.

Girard hat im Report on the united states and Mexican boundary survey made under the direction of the secretary of the interior by William Emory. Washington 1859 den Abschnitt über die Fische bearbeitet. Er enthält 85 Seiten Text und 41 Tafeln. Diese Arbeit wird theils durch eine grössere Anzahl neuer Arten werthvoll, theils aber und besonders durch die zahlreichen Abbildungen, die auch solche Arten darstellen, welche bereits früher vom Verf. kurz beschrieben waren. So finden wir die zahlreichen vom Verf. aufgestellten Gattungen und Arten von Cyprinoiden durch hübsche Abbildungen veranschaulicht, was nicht wenig zur Kenntniss derselben beiträgt. Alle neuen Arten und Gattungen sind unten genannt.

Lyman gab Notizen über das Vorkommen von Syngnathus Peckianus, Atherina notata, Fundulus pisculentus, Hydrargyra flavula, Cyprinodon ovinus, Alosa vulgaris und Spinax acanthias zu West-Yarmouth Mass. Proc. Boston Soc. VII. p. 75.

Teleostei.

Acanthopteri.

Wie schon oben erwähnt worden ist, hat Günther versucht die Barschfamilie zu zerfällen, und dafür natürlichere Familien zu begründen.

Percoidei. Seine Familie Percidae theilt Günther in sechs Gruppen: I. *Percina* mit den Gattungen Perca Art., Percichthys Gir., Paralabrax Gir., Labrax Cuv., Lates Cuv., Cnidon Müll. Trosch., Psammoperca Rich., Percalabrax Schleg., Acerina Cuv., Percarina Nordm., Lucioperca Cuv., Pileoma Dekay, Boleosoma Dekay, Aspro Cuv., Etelis C.V., Centropomus Lac., Niphon C.V , Enoplosus Lacep. — II. *Serranina* mit den Gattungen Aprion C.V., Apsilus C.V., Centropristis C.V., Callanthias Lowe, Anthias Schneid., *Anyperodon* n. gen., Prionodes Jen., Serranus Cuv., Plectropoma Cuv.. *Trachypoma* n. gen., Polyprion Cuv., *Pogonoperca* n. gen., Grammistes Art., Rhypticus C. V., Aulacocephalus Schleg., Diploprion K. v. H., Myriodon Bris., Genyoroge Cant. (warum nicht der Name Diacope Cuv. beibehalten?), Mesoprion Cuv., Glaucosoma Schleg. — III. *Pentaceratina* mit den Gattungen Pentaceros C. V., und Oreosoma C. V. — IV. *Priacanthina* mit der Gattung Priacanthus C. V. — V. *Apogonina* mit den Gattungen Ambassis Comm., Microichthys Rüpp., Apogon Lac., Apogonichthys Bleek., Chilodipterus Lac., Scombrops Schleg., Pomatomus Risso, Acropoma Schleg. — VI. *Grystina* mit den Gattungen *Oligorus* n. gen., Grystes C.V., Arripis Jen., Huro Cuv., Percilia Gir., *Lembus* n. gen., Centrarchus Cuv., Bryttus C.V., Pomotis C.V., Anoplus Schleg., *Odontonectes* n. gen., Dules C.V.

Die neuen Gattungen sind von Günther folgendermassen unterschieden:

Anyperodon auf Serranus leucogrammicus gegründet, und von Serranus durch den Mangel der Gaumenzähne unterschieden.

Trachypoma nach einer neuen Art *T. macracanthus* von den Norfolkinseln aufgestellt und von Plectropoma durch den Mangel der Hundszähne zwischen den Hechelzähnen abweichend.

Pogonoperca auf Grammistes punctatus gegründet, unterscheidet sich von Grammistes hauptsächlich durch das Vorhandensein eines Bartfadens am Unterkiefer. Die Art war anfänglich p. 169 für neu gehalten und P. ocellata genannt, später p. 504 als Gr. punctatus anerkannt.

Oligorus von Grystes abgetrennt; hat 11 Dornen in der Rückenflosse, Grystes 10; am Deckel eine Spitze, Grystes 2; kleine Schuppen, Grystes mässige; wenige (3) Appendices pyloricae, Grystes

viele (14); lebt in Australien, Grystes in Nordamerika. Während G. macquariensis C.V. und Centropristis gigas Owen zu Oligorus gezählt werden, bleibt salmonoides als einzige Art bei Grystes.

Lembus. Ohne Seitenlinie; 6 Kiemenhautstrahlen, keine Pseudobranchien; Körper spindelförmig, Mundspalte ziemlich weit, mit längerem Unterkiefer; sammetförmige Zähne in den Kiefern und am Vomer, keine Hundszähne, keine Gaumenzähne; Deckelstücke unbewaffnet; zwei Dorsalen, die erste mit 7 dünnen Dornen, Analdornen undeutlich; ziemlich kleine Ctenoidschuppen; Schwimmblase vorhanden. *L. maculatus* aus dem süssen Wasser in Ecuador.

Odontonectes auf Caesio erythrogaster C.V. gegründet, dem wahrscheinlich noch andere Arten, wie C. lunaris, folgen müssen; wegen der deutlichen Binden von Gaumen- und Vomerzähnen nicht zu Caesio, wegen des nicht sehr vorstreckbaren Mundes nicht zu den Maeniden zu rechnen. Die äussere Reihe der Hechelzähne ist grösser in den Kiefern, sehr kleine Hundszähne; die Basalhälfte der Dorsale schuppig; der Winkel des Vordeckels sehr schwach gesägt; Schuppen ohne deutlichen Kamm.

An neuen Arten sind ausserdem von Günther aus seiner Familie Percidae l. c. aufgestellt: *Psammoperca macroptera* aus Australien, *Anthias asperilinguis* aus Südamerika und *A. longimanus* unbekannten Vaterlandes; *Serranus Nigri* aus dem Niger, *S. margaritifer* aus Südamerika, *S. punctatissimus* aus China, *S. spiniger* ohne Angabe des Vaterlandes, *S. cylindricus* von Madagaskar; *Plectropoma annulatum* unbekannten Vaterlandes, *P. ocellatum* aus Australien, *P. cinctum* von den Norfolk-Inseln; *Pentaceros decacanthus* aus dem stillen Ocean; *Ambassis robustus* von Borneo; *Apogon Rüppellii* aus Australien, *A. Victoriae* aus Australien.

Von anderen Schriftstellern sind aus dieser Familie an neuen Arten beschrieben: *Serranus Wandeersii* Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVII. p. 152 von Bali; — *Mesoprion Ophuysenii* Bleeker Sumatra 8 l. c.; — *Ambassis Kopsii* Nat. Tijdschr. Ned. Indie XV. p. 253 von Singapore; — *Pomotis Popeii* Girard Report l. c. p. 26 aus dem Colorado-River. — *P. guttatus* Morris Proc. acad. Philadelphia 1859. p. 3 aus der Nähe von Philadelphia. — Seinen Pomotis obesus erklärt Girard ib. p. 64 nunmehr für der Gattung Bryttus angehörig. — Dasselbe gilt ib. p. 158 von Pomotis chaetodon Baird. — Ueber die Synonymie einiger Pomotis-Arten s. Putnam Boston Proc. VII. p. 34.

Dactyloscopus Gill Proc. Philadelphia p. 132 ist eine neue Gattung, welche sich von Uranoscopus durch den Mangel der Gaumenzähne und durch dreistrahlige Bauchflossen unterscheidet. Auch den Uranoscopus macropygus Richards. sieht Verf. als eigene Gattung

Leptoscopus an. Beide Gattungen werden folgendermassen charakterisirt:

Dactyloscopus. Dentes palatini et vomerini nulli; pinnae ventrales radiis tribus articulatis, approximatae; pinna dorsalis ante anum incipiens. *D. tridigitatus* aus dem Caraiben-Meere.

Leptoscopus. Dentes palatini et vomerini; pinnae ventrales distantes, radiis spinosis et quinque ramosis; pinna dorsalis post anum incipiens. *L. macropygus* von Australien.

Bleeker beschreibt Sillago malabarica Cuv., maculata Q. G., japonica T. Schr., chondropus Blkr. und *macrolepis* Blkr., und zwar die letztere als neu. Diese Arten werden zur leichteren Bestimmung in eine schematische Uebersicht gebracht. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVII. p. 157.

Polynemus octonemus Girard Mexican boundary p. 19. pl. 10. fig. 5—9 aus Texas.

Die Gattung Aphredoderus erhebt Günther Catalogue p. 271 zur eigenen Familie wegen der Lage des Afters vor den Bauchflossen an der Kehle und wegen der grösseren Zahl (mehr als fünf) der Bauchflossenstrahlen.

Berycidae. Unter diesem Namen vereinigt Günther Catalogue folgende Gattungen zu einer eigenen Familie: Monocentris Schneid., Hoplostethus C.V., Trachichthys Shaw, *Anoplogaster* n. gen. durch den Mangel der Schuppen ausgezeichnet und auf Hoplostethus cornutus C.V. gegründet, Heterophthalmus Bleek., Beryx Cuv., Polymixia Lowe, Myripristis Cuv., Holocentrum Art., Rhynchichthys C.V.

Neue Arten dieser Familie sind bei Günther: *Trachichthys elongatus* von Neu-Seeland, *Beryx affinis* von Australien, *Polymixia Lowei* von Cuba, *Myripristis trachypoma* von Cuba, *Holocentrum furcatum* aus der Südsee, *Hol. macropus* von Isle de France, *Hol. erythraeum* von Christoval, *Hol. microstoma* von Amboina, *Hol. laeve* vom Louisiade Archipel, den Salomonsinseln und Amboina.

Pristipomatidae. Günther setzte Catalogue l. c. aus einem Theile der Percoiden, Sciaenoiden, Sparoiden und Maeniden eine eigene Familie zusammen, die sich hauptsächlich durch den meist zahnlosen Gaumen von den Percidae unterscheiden würde, von den Sparidae durch den Mangel schneidender Zähne in den Kiefern und seitlicher Mahlzähne. Dahin gehören die Gattungen Therapon Cuv., Helotes Cuv., Macquaria C.V., Pristipoma Cuv., Conodon C.V., Haemulon Cuv., Hapalogenys Richards., Diagramma Cuv., *Hyperoglyphe* n. gen., Lobotes Cuv., Datnioides Bleek., Gerres Cuv., Scolopsis Cuv., Heterognathodon Bleek., Dentex Cuv., *Synagris* n. gen., Pristipomoides Bleek., Pentapus Cuv., Chaetopterus Schleg., Aphareus C.V., Maena Cuv., Smaris Cuv., Caesio Comm., Erythrichthys Schleg., Pentaprion Bleek., Polycentrus Müll. Trosch.

Die beiden neuen Genera sind:

Hyperoglyphe auf Diagramma porosa Richards. gegründet: Körper länglich, comprimirt; Augen mässig, Schnauze stumpf, Mundspalte schief mit vorstehendem Oberkiefer; zwei kaum vereinigte Dorsalen, die erste viel niedriger als die zweite, mit acht kurzen Dornen; Afterflosse mit sehr dünnen Dornen, sieben Kiemenhautstrahlen; Kiefer mit hechelförmigen Zähnen, ohne Hundszähne; Gaumen (roof of the mouth) mit einer tiefen Längsfurche; Schuppen klein, cycloid; Schwimmblase einfach, zahlreiche Appendices pyloricae.

Synagris enthält 19 von Dentex abgetrennte Arten, die sich hauptsächlich dadurch unterscheiden sollen, dass sich auf dem Praeoperculum drei Schuppenreihen befinden, während Dentex deren mehrere besitzt. Ausserdem ist ihr Körper langstreckiger, die zweite Rückenflosse hat neun weiche Strahlen (bei Dentex 10—12).

An neuen Arten sind aus dieser Familie bei Günther beschrieben: *Therapon unicolor* Neu-Süd-Wales; *Pristipoma terribile* ohne Vaterlandsangabe; *Haemulon microphthalmum* aus Amerika, *H. macrostoma* von Jamaica, *H. chrysargyreum* aus dem Caraibenmeere; *Diagramma affine* von Australien, *D. reticulatum* von China, *D. nitidum* von Australien; *Gerres ovatus* von Australien, *G. Nigri* aus dem Niger, *G. squamipinnis* aus dem Caraibenmeere; *Dentex praeorbitalis* vom Cap; *Pentapus paradiseus* von Sumatra; *Caesio cylindricus* von Madagaskar.

Dentex balinensis Bleeker Nat. Tijdschr. Ned. Indie XVII. p. 155 von Bali.

Sciaenoidei. Girard stellte Mexican boundary l. c. *Amblodon neglectus* p. 12. pl. 5. fig. 6—10 vom Rio grande del Norte, so wie *Umbrina phalaena* p. 13. pl. 5. fig. 1—5 von Texas als neue Arten auf. Daselbst gründete er auch die folgenden beiden Gattungen:

Orthopristis Mund klein, Ober- und Unterkiefer mit kleinen konischen Zähnen; Rand des Vordeckels fast gerade und fein gesägt; eine Rückenflosse; drei kleine Dornen in der Afterflosse, nach hinten an Grösse zunehmend. Steht zwischen Haemulon und Pristipoma, würde also in Günther's Familie Pristipomidae gehören. *O. duplex* p. 15. pl. 9. fig. 1—4 aus Texas.

Neomaenis auf Lobotes emarginatus Baird und Girard gegründet, also gleichfalls zu den Pristipomidae gehörig. Mund gross, nicht sehr vorstreckbar; Kiefer gleich, sammetartige Zähne längs der Mitte und vorn am Vomer, am Gaumen und an den Kiefern, an letzteren aussen eine Reihe grösserer, zwei Hundszähne am Ende des Oberkiefers; Zunge glatt und zahnlos; Rand des Präoperculums fein gesägt; Kiemenspalte unten vereinigt, sieben Kiemenhautstrahlen; eine Rückenflosse, Schwanzflosse abgestutzt; drei Dornen in der Afterflosse. *N. emarginatus* p. 18. pl. 9. fig. 5—8.

Amblodon saturnus Girard Reports l. c. p. 98 aus Californien.

Sparoidei. Günther fasst die Familie der Sparoiden in seinem Catalogue anders als bisher gewöhnlich, und setzt den Charakter hauptsächlich in das Vorhandensein von schneidenden Zähnen am vorderen Theile der Kiefer, oder Mahlzähnen an den Seiten. Diese Familie zerfällt dann in fünf Gruppen:

1) *Cantharina.* Vorn schneidende Zähne, keine Mahl- oder Vomerzähne, die unteren Brustflossenstrahlen verzweigt. Mit den Gattungen Cantharus Cuv., Box Cuv., Scatharus C.V., Oblata Cuv., Crenidens C.V., *Pachymetopon* n. gen., Dipterodon C.V.. *Proteracanthus* n. gen., Girella Gray, Doydixodon Val., *Tephraeops* n. gen., *Gymnocrotaphus* n. gen.

Pachymetopon. Wangen schuppig, verticale Flossen mit Schuppen bedeckt; Rückenflosse mit 11 Dornen. Eine neue Art *P. grande* ohne Fundortsangabe.

Proteracanthus auf Crenidens sarissophorus gegründet. Dreispitzige Schneidezähne, Wangen schuppig, ein liegender Dorn vor der Rückenflosse.

Tephraeops auf Crenidens tephraeops Richards. (*T. Richardsoni* genannt) und Cr. zebra Rich. gegründet. Wangen schuppig, Deckel nackt, 14 Dornen der Rückenflosse, Schuppen sehr klein.

Gymnocrotaphus. Wangen nackt, Deckel schuppig, 10 Dornen der Rückenflosse. Eine neue Art *G. curvidens* vom Cap.

Ausserdem ist eine neue Art *Girella zonata* aus dieser Gruppe beschrieben.

2) *Haplodactylina.* Vorn schneidende Zähne, keine Mahlzähne; die unteren Brustflossenstrahlen einfach. Nur die Gattung Haplodactylus C.V.

Haplodactylus lophodon von Neu-Süd-Wales.

3) *Sargina.* Vorn schneidende Zähne, an den Seiten der Kiefer Mahlzähne. Mit den Gattungen Sargus Cuv. und Charax Risso.

Sargus ambassis von Neu-York.

4) *Pagrina.* Vorn konische Zähne, an den Seiten der Kiefer Mahlzähne. Mit den Gattungen Lethrinus Cuv., Sphaerodon Rüpp., Pagrus Cuv., Pagellus C.V., Chrysophrys Cuv.

Neue Arten dieser Gruppe: *Lethrinus Richardsonii* (Lethr. haematopterus Richards.) von China, *Lethr. glyphodon* aus dem Louisiade-Archipel, *Pagellus Owenii* (Pagellus acarne Parn.) von den britischen Küsten, *Chrysophrys australis* von Australien.

5) *Pimelepterina.* Vorn schneidende Zähne, Zähne am Gaumen. Nur die Gattung Pimelepterus Lacep. und als Anhang die Gattung Boridia C.V.

In der Familie Mullidae, die Günther Catalogue l. c. als selbstständige Familie anerkennt, nimmt derselbe die Gattungen Upe-

neoides Bleek., Upeneichthys Bleek., Mullus L., Mulloides Bleek. und Upeneus C.V. an. Neue Arten sind von Günther in dieser Familie nicht aufgestellt.

Etheostomidae. Zwei neue Gattungen in dieser Familie stellte Girard Proc. Philadelphia p. 64 auf:

Arlina. Körper spindelförmig, Kopf konisch, Schnauze ziemlich stumpf, Oberkiefer vorstehend, wodurch der Mund eine untere Lage bekommt; Mundspalte mässig, fast horizontal, mit deutlichen Lippen umgeben; Deckel schuppig, Wangen und Kehle nackt; Rückenflossen deutlich, die erste niedriger als die zweite und länger als hoch; Afterflosse kleiner als die zweite Rückenflosse; Schwanzflosse hinten abgestutzt. Die Art heisst *Arlina effulgens* und lebt in den Zuflüssen des Potomac-River.

Estrella. Körper spindelförmig und comprimirt, Kopf konisch, ziemlich stumpf; Mund mässig, etwas protractil, mit horizontaler Spalte, Unterkiefer kürzer; Deckel, Wangen und Kehle schuppig; erste Rückenflosse fast so hoch wie die zweite und mit ihr vereinigt; Afterflosse kleiner als die zweite Rückenflosse; Schwanzflosse abgestutzt. *E. atromaculata* aus dem Potomac-River bei Washington.

Girard hebt dann ib. p. 66 hervor, dass Percina nebulosa aus dem Susquehanna-River auch in dem Potomac-River gefunden werde; — dass Etheostoma caprodes Rafin. in die Gattung Percina Hald. gehöre, welcher Name die Priorität vor Pileoma Dekay habe; ebenso gehören Peleoma semifasciatum, zebra und carbonaria der Gattung Percina an.

Ferner stellte Girard ib. p. 67 eine neue Gattung *Oligocephalus* auf. Kopf klein, subkonisch, Mund terminal, mässig, nicht protractil; Kiefer gleich, mit dünnen, deutlichen Zähnen in vielen Reihen, die äusseren grösser; Deckel, Wangen und Kehle schuppenlos; erste Rückenflosse niedriger als die zweite; Afterflosse kleiner als die zweite Rückenflosse, und mit zwei kleinen Dornen; der äussere Strahl der Bauchflossen ist gleichfalls ein kleiner Dorn. Schwanzflosse abgerundet. Dahin Poecilichthys lepidus, *Oligocephalus humeralis* n. sp. und Etheostoma Linsleyi Storer.

Eine andere neue Gattung *Alrordius* unterscheidet Girard ib. p. 67 von Hadropterus durch nackte Deckel, Wangen und Kehle, dass die erste Rückenflosse länger und niedriger ist als die zweite, welche der Afterflosse gleich ist, und durch die ausgerandete Schwanzflosse. *A. maculatus* aus dem Huronensee.

Endlich wird ib. p. 68 Cotonotus fasciatus als neue Art beschrieben.

Hadropterus maculatus aus dem Potomac-River und *Shumardi* aus dem Arkansas-River sind neue Arten von Girard ib. p. 100.

Eine fernere neue Gattung, verwandt mit Catonotus, ist ib. p. 101 *Alvarius* genannt worden. Ihr Kopf ist verlängert und zugespitzt, Mund terminal, gross, nicht protractil, Unterkiefer länger; Zähne sehr klein, Deckel, Wangen und Kehle schuppig; erste Rückenflosse fast so hoch wie die zweite, Afterflosse viel kleiner als die zweite Dorsale, Schwanzflosse abgestutzt; fünf weiche Strahlen in den Bauchflossen, Ventralschuppen gleichartig. *A. lateralis* aus dem Rio grande del Norte.

Raßnesque hat die Gattung Etheostoma in zwei Subgenera getheilt, je nachdem die beiden Rückenflossen vereinigt, *Aplesion*, oder getrennt, *Diplesion*, sind. In letztere gehört E. blennioides und eine neue Art von Girard: *D. fasciatus* aus dem Chihuahua-River; aus der ersteren beschreibt derselbe eine neue Art *A. Potsii*, welche mit der vorigen das Vaterland theilt. Ib. p. 101.

Daselbst p. 102 beschreibt Girard drei Arten Oligocephalus: *O. Grahami* aus Devil's-River in Texas, *leonensis* aus dem Rio-Leona in Texas und *pulchellus* aus Zuflüssen des Canadian-River.

Boleosoma gracile Girard ib. p. 103 aus Texas.

Boleichthys Girard nov. gen. zwischen Boleosoma und Oligocephalus ib. p. 103. Kopf konisch, Kiefer fast gleich, Mund terminal, schwach protractil, mässig; Kiemendeckel schuppig, Wangen und Kehle nackt; die beiden Rückenflossen deutlich getrennt, die erste niedriger als die zweite; Afterflosse wohl entwickelt, obwohl etwas kleiner als die zweite Rückenflosse; Schwanzflosse abgestutzt oder halbmondförmig. *B. exilis* aus Zuflüssen des obern Missouri, *B. Whipplii* aus Arkansas, *B. elegans* aus Texas, *B. Warreni* vom obern Missouri.

Cataphracti. Den Namen Peristedion ändert Kaup in *Peristethus* um, weil er schlecht gebildet sei, (ich halte dergleichen Aenderungen der Wissenschaft nur für nachtheilig) und beschreibt eine neue Art *P. Rieffeli* von China. Proc. zool. soc. p. 103.

In der Cottoidengruppe stellte Gill drei neue Gattungen auf Proc. Philadelphia p. 165:

Ceratocottus, verwandt mit Aspicottus Gir. (Clypeocottus Ayres), aber unterschieden durch die Form des Kopfes, und durch die Abwesenheit der Zähne am Vordertheile des Vomer. Die einzige Art ist Cottus diceraus Pallas.

Boreocottus mit fast rhombischem Kopfe, zwei einfachen Dornen am Vorderdeckel, Vomerzähnen und sechs Kiemenhautstrahlen. Eine neue Art *B. axillaris* aus der Behringsstrasse.

Porocottus, verwandt mit der vorigen Gattung, aber unterschieden durch die nackte Haut, einen hakenförmigen Dorn am Vordeckel, das Fehlen einer Längsrippe am Deckel, zahlreiche Poren und nur fünf Kiemenhautstrahlen. Eine neue Art *P. quadrifilis* aus der Behringsstrasse.

Girard erhebt seinen Blepsias oculo-fasciatus zu einer eigenen Gattung *Nautichthys* Report explor. and surv. p. 74. Sie unterscheidet sich von Blepsias durch die Abwesenheit häutiger Anhänge, dadurch, dass die erste Rückenflosse höher ist als die zweite, durch die Afterflosse, welche niedriger als die zweite Rückenflosse; durch die durch eine breite Brücke getrennten Kiemenspalten und durch die längeren und schlankeren Bauchflossen.

Chiropsis nebulosus von Fort Steilacoom, Puget Sound und *Oligocottus globiceps* von Californien sind neue Arten von Girard Report l. c. p. 45 und 58.

Die Gattung Gasterosteus sieht Günther Catalogue als eine besondere Familie an, mit der er die ganze Reihe der Fische beginnt. Er nimmt 11 Arten an, deren 12 führt er als zweifelhaft oder nicht genügend charakterisirt auf.

Kessler beschreibt einen neuen Stichling *Gasterosteus platygaster* mit neun freien Rückenstacheln, mit breitem, hinten abgerundeten Beckenschilde und kurzen Bauchflossenstacheln; bis 2¼ Zoll lang, im schwarzen Meere. Bulletin de Moscou II. p. 202.

Squamipennes. *Chaetodon truncatus* Kner Wiener Sitzungsberichte XXXIV. p. 442. Taf. II. von Sidney.

Platax melanosoma und *Holacanthus dimidiatus* Bleeker Amboina 11. l. c.

Ephippus zonatus Girard Report l. c. p. 110 von Californien.

Scomberoidei. *Pelamys lineolata* und *Trachurus boops* Girard Report ct. p. 106 von Californien.

Atwood zeigte einen Naucrates, der in dem Hafen von Provincetown gefangen war. Er vermuthet, dass er dahin einem nordischen Wallfischfahrer gefolgt sei, der wenige Tage zuvor daselbst angekommen war. Proc. Boston soc. VII. p. 4. Uebrigens hat der Pilot eine weite Verbreitung.

Chorinemus lanceolatus Girard Mexican boundary p. 21. pl. 11. fig. 5 von Texas.

Auf Lichia carolina gründete Girard Mexican boundary p. 22 eine neue Gattung *Doliodon* mit folgenden Charakteren: Kopf klein, Schnauze stumpf abgerundet, Mund unterhalb; Mund klein, sammetartige Zähne an den Kiefern und vorn am Vomer, keine an Gaumen und Zunge; Körper ziemlich kurz, kleinschuppig; Seitenlinie unbewaffnet; Dornen der Rücken und Afterflosse durch Haut vereinigt.

Auf Seriola cosmopolita und eine neue Art gründet Girard ib. p. 21 eine neue Gattung *Chloroscombrus*. Längliche schmale Haufen sammetartiger Zähne an Kiefern, Vomer und Gaumen; Zunge glatt, Mund ziemlich klein und schwach vorstreckbar, Mundspalte schief, Unterkiefer vorstehend, Körper kurz, hoch, schuppig, Seitenlinie unbewaffnet; Brustflossen sichelförmig; zwei kleine Dornen in

der Afterflosse; Bauchflossen klein; ein kleiner horizontaler Dorn vor der Rückenflosse. Die neue Art heisst *Chl. caribaeus* und stammt von der St. Josephs-Insel in Texas.

Zeus ocellatus Storer von Provincetown Mass. Proc. Boston Soc. VI p. 386.

Taenioidei. *Trachypterus altivelis* Kner Wiener Sitzungsber. XXXIV. p. 437. Taf. I von Chile.

Mugiloidei. Bleeker gab Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVI. p. 275 einen Conspectus specierum Mugilis Archipelagi indici analyticus heraus, und unterschied darin 21 Arten.

Mugil Engeli, *Troscheli* und *Ophuyseni* Bleeker Sumatra 8. l. c. — *M. Berlandieri* Girard Mexican boundary p. 20. pl. 10. fig. 1—4 von Texas.

Blennioidei. In dieser Familie sind mehrere neue Arten und Gattungen aufgestellt worden:

Von Girard Mexican boundary p. 27: *Blennius multifilis* aus Texas und *Eleotris sumnulentus* von der Mündung des Rio grande del Norte.

Von Kessler Bulletin de Moscou II. p. 230: *Blennius melanio* von Sewastopol.

Von Bleeker *Petroskirtes Heyligeri* von Palembang auf Sumatra Natuurk. Tijdschr. XVI. p. 340 und *Salarias Goesei* Nieuw-Guinea l. c. von Doreh.

Eine kurze Notiz von Gervais über einen kleinen Fisch in den Flüssen des südlichen Frankreich Blennius Varus Bonap. (Ichthyocoris varus) findet sich Revue de zoologie p. 347.

Entomacrodus Gill Proc. Philadelphia p. 168 ist eine neue Gattung, die sich von Salarias durch die langstreckigere Gestalt, durch getrennte Rückenflossen und durch die Abwesenheit von Anhängen über den Augen unterscheidet. Die Hundszähne des Unterkiefers sind stark entwickelt. Die neue Art *E. nigricans* lebt bei der Insel Barbados.

Xiphidion Girard nov. gen. Report expl. and surv. p. 119. Körper sehr stark verlängert und zusammengedrückt; Kopf klein, Mund gross; Hundszähne vorn in den Kiefern, kleine konische Zähne an dem Zwischen- und Unterkiefer, oben in zwei, unten in einer Reihe, keine Zähne an Vomer und Gaumen; Kiemenspalten unten vereinigt; Rückenflosse dornig, fast den ganzen Rücken einnehmend und mit der Schwanzflosse vereinigt; Afterflosse weich, ohne Dornen, gleichfalls mit der Schwanzflosse vereinigt; Schwanzflosse klein, aussen abgerundet; keine Bauchflossen; sehr kleine Brustflossen; keine Schuppen; einige Schleimlinien. *X. mucosum* von Californien.

Neoclinus ist eine neue Gattung von Girard in Report explor. and surv. p. 114. Körper langstreckig und stark comprimirt,

mit ziemlich kleinen Cycloidschuppen; Kopf mässig, vorn stumpf, oben mit häutigen Lappen oder Tentakeln; Zähne an dem Zwischenkiefer, Unterkiefer, Vomer und Gaumen, eine Doppelreihe am Vorderende der Oberkiefer, eine Reihe am Gaumen; Kiemenspalten unten vereinigt; sechs Kiemenhautstrahlen; eine Rückenflosse; Schwanzflosse abgerundet; Afterflosse lang; Bauchflossen mit drei gegliederten Strahlen und einem rudimentären Dorn, unter den Brustflossen, oder ein wenig vor ihnen; Brustflossen breit und gerundet. Eine neue Art *N. Blanchardi* von Californien. — Derselbe Verf. beschreibt Proc. Acad. Philadelphia p. 56 eine zweite Art dieser Gattung *N. satiricus* aus der Bay von Monterey.

Centronotus subfrenatus Gill Proc. Philadelphia p. 146 von Japan. Verf. stellt den Namen Centronotus als den älteren für den Cuvier'schen Gunnellus wieder her.

Gobioidei. Aus dieser Familie beschreibt Girard Mexican boundary p. 24 sechs neue Arten, nämlich: *Gobionellus hastatus*, *Gobius lyricus*, *Würdemanni*, *catulus*, *gulosus* und *Gobiosoma molestum* sämmtlich aus Texas. Zu der Gattung Gobionellus zieht Verf. die langstreckigen und beschuppten Gobien mit zwei Rückenflossen, langer Afterflosse und spitziger Schwanzflosse. Dahin gehören G. lanceolatus, bacalaus, smaragdus und brasiliensis. Die Gattung Gobiosoma umfasst die schuppenlosen Gobien, ausser obiger Art noch G. alepidotus.

Von Kessler finden sich Bulletin de Moscou II. p. 244 und 260 zwei neue Arten aus dem Schwarzen Meere beschrieben: *Gobius Trautvetteri* und *G. pellucidus*.

Rhinogobius similis Gill. Proc. Philadelphia p. 145 von Japan.

Luciogobius ist der Name einer neuen Gattung von Gill Proc. Philadelphia p. 146 aus der Gobioidenfamilie, die sich besonderrs durch die hechtartige Lage von Rücken- und Afterflosse und durch die geringe Zahl der einfachen Strahlen auszeichnet. Die neue Art *L. guttatus* stammt von Japan.

Eine andere neue Gattung stellte Gill unter dem Namen *Eorthodus* auf. Dieselbe bildet ein Verbindungsglied zwischen der Gruppe Solinae mit spitzen und Tridentigerinae mit dreispitzigen Zähnen. Sie hat einreihige, zusammengedrückte, gerade, ausgerandete Zähne, die im Unterkiefer fast horizontal liegen. Die neue Art *E. breviceps* lebt auf der Insel Trinidad. Proc. Philadelphia p. 195.

Gill hat auch in Annals Lyceum of New-York VII. p. 12, 16, 45 die Familie der Gobioiden um einige neue Gattungen bereichert. Zunächst gab er p. 12 einen Prodromus descriptionis subfamiliae Gobinarum squamis cycloideis piscium cl. W. Stimpsono in mare pacifico acquisitorum und unterschied drei Gattungen: *Chaenogobius* Gill n. gen. ohne Schuppen an Scheitel, Deckel und Wangen, Augen

vorn am Kopfe, mit mässigen cylindrischen gekrümmten Zähnen; *Ch. annularis* von Hakodadi in Japan. — *Lepidogobius* Gill n. gen. mit beschupptem Kopfe, Augen mitten am Kopfe mit hechelförmigen Zähnen in vielen Reihen; dahin Gobius gracilis Gir. und Gobius Newberri Gir. — *Chaeturichthys* Richards. unterscheidet sich von voriger durch zweireihige Zähne; dahin Ch. hexanema Bleeker.

Ferner bildet er p. 16 eine Gruppe der Gobioiden, die er Tridentigerinae nennt, und deren Zähne an der Spitze gezähnelt sind. Dahin zwei Gattungen. Die eine *Tridentiger* ist auf Sicydium obscurum Temm. Schl. gegründet und unterscheidet sich von Sicydium durch die einfach trichterförmigen Bauchflossen, so wie durch die doppelte Zahnreihe; — die andere *Triaenophorus* ist der vorigen sehr ähnlich, besitzt aber einen dreieckigen hinten angeschwollenen Kopf, und nur eine Zahnreihe im Oberkiefer. *T. trigonocephalus* von Hong-Kong in China.

Endlich gründet er p. 45 eine neue Gattung *Euctenogobius*, die sich durch die einfache Zahnreihe im Oberkiefer und die Ctenoidschuppen, die sich am Rücken bis fast zu den Augen erstrecken, auszeichnet. *E. badius* aus dem Amazonenstrome.

Die Gattung Callionymus auct. ist von Gill Proc. Philadelphia p. 128 in drei Genera zerspalten worden:

1) *Callionymus* L. restr. Aperturae branchiales ovatae, in latere nuchae utroque sitae; pinnae ventrales spina et quinque radiis ramosis, omnibus membrana coniunctis. Ausser zahlreichen bekannten zwei neue Arten *C. taeniatus* von China und *inframundus* von Japan.

2) *Synchiropus* Gill. Aperturae branchiales parvae, lineares, fere perpendiculares, post opercula; pinnae ventrales radiis spinoso et quinque ramosis membrana coniunctis. Dahin Call. lateralis Rich., lineolatus Val., ocellatus Pall., operc ularis Val., opercularoides Blkr.

3) *Dactylopus* Gill. Aperturae branchiales parvae, lineares, post opercula; pinnae ventrales radiis spinoso et quinque articulatis, radio primo articulato simplice; elongato, radio spinoso coniuncto, a radiis ramosis disiuncto; pinna dorsalis prima spinis duabus primis filiformibus, longissimis, aliis filiformibus sed brevioribus. Dahin *D. Bennettii* (Call. dactylopus Benn.).

Nach Bleeker lebt Sicydium cynocephalus C.V. in einer Höhe von 3000 Fuss über dem Meere auf Tjikadjang. Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XX. p. 156.

Ueber die Stellung der Discoboli im Systeme äusserte sich Agassiz. Er weigert ihnen den Eintritt in die Gobioidenfamilie, bringt Echeneis zu den Scomberoiden, die übrigen zu den sculpins (?). Er legte drei neue Gattungen dieser Familie vor: *Crossognathus*

von Charleston, *Lobognathus* von Peru und *Ptychocheilus* von Puget-Sound. Chrarakterisirt sind diese Gattungen jedoch noch nicht. Proc. Boston soc. VI. p. 411.

Pediculati. Neue Art: *Antennarius dorehensis* Bleeker Nieuw-Guinea l. c. von Doreh.

Anacanthini.

Pleuronectae. Girard erhebt seinen Pleuronectes maculosus zu einer eigenen Gattung *Paralichthys*. Report expl. and surv. p. 146. Augen mässig, rechts; Mund gross, Schnauze kegelförmig, Kiefer fast gleich; schlanke konische Zähne auf beiden Seiten der Kiefer; die Rückenflosse beginnt vor den Augen; Rücken- und Afterflosse nicht mit der Schwanzflosse vereinigt, letztere fast abgestutzt; Kopf und Körper schuppig; Seitenlinie über den Brustflossen gebogen, dann gerade bis zur Schwanzflosse.

Arelia Kaupii Bleeker Sumatra 8. l. c.

Ophidini. Wir erhielten zwei neue Arten von Girard: *Ophidion Tayleri* Report explor. and surv. p. 138 von Californien und *O. Josephi* Mexican boundary p. 29.

Ueber einen parasitischen Fisch, welcher in Holothurien bei den Cocos-Inseln lebt, hat Anderson (Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XX. p. 253) einige Beobachtungen mitgetheilt. Er sah ihn in die Holothurie eingehen, den Schwanz voran; alle Anstrengungen derselben ihn mit dem ausgespritzten Wasser zu entfernen, selbst das Ausstossen eines Theiles der Eingeweide war vergeblich. Er meint, dass jede Species in besonderen Holothurienarten lebe, und dass die Fische mit ihren Wohnthieren wachsen, da sie sich von ½ bis 7 Zoll in verhältnissmässig grossen Holothurien finden u. s. w.

Pharyngognathi.

Labroidei cycloidei. Neue Arten von Bleeker: *Julis (Julis) Girardi* Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVII. p. 168 von Bali, — *Novacula tetrazona* ib. 169 von Bali, — *Malacanthus Hoedtii* und *Scarus dimidiatus* Nieuw-Guinea l. c. von Doreh, — *Novacula kallosoma* Amboina 11. l. c.

Labroidei ctenoidei. *Pomacentrus dorsalis* Gill Proc. Philadelphia p. 147 von Japan.

Amphiprion frenatus, *Glyphisodon violaceus* und *smaragdinus*, so wie *Etroplus fumosus* sämmtlich von Lew Chew sind neue Arten dieser Familie von Brevoort Notes on some figures of Japanese fish p. 11.

Amphiprion Rosenbergii Bleeker Nieuw-Guinea l. c. von Doreh.

Glyphisodon biocellatus Cuv. wurde von Bennett nach einer Zeichnung und Notizen von Angas in lebendigen Farben abgebildet. Proc. zool. soc. p. 222. pl. IX. fig. A.

Chromides. Von vier neuen Chromiden aus dem Nicaragua-See, die Froebel gesammelt hatte, machte Agassiz eine vorläufige Mittheilung Proc. Boston soc. VI. p. 407. Den einen, der abgesehen von der unterbrochenen Seitenlinie ähnlich wie Dentex aussieht, nennt er *Parachromis gulosus;* den anderen, welcher Chrysophrys ähnelt, nennt er *Hypsophrys unimaculatus*; einen dritten ähnlich mit Boops, nennt er *Baiodon fasciatus.* Der letzte, *Amphilophus Froebelii,* der keine fleischige Lippen besitzt, hat einen grossen dreieckigen Lappen über dem Oberkiefer und unter dem Unterkiefer hervorstehen, ähnlich dem Nasenblatte einiger Fledermäuse. Nähere Beschreibungen dieser, wie es scheint, interessanten Fische, werden abzuwarten sein.

Chromis rivulata Günther Proc. zool. soc. p. 418 von Ecuador.

Eine neue Gattung *Haligenes* wurde von Günther aufgestellt Proc. zool. soc. p. 471. Sie gehört in die Familie der Chromiden und unterscheidet sich von Chromis und Hemichromis durch den Zahnbau, von Sarotherodon durch die Beschuppung des Kiemendeckels und durch den Zahnbau, von Glyphisodon durch die Seitenlinie. Die Charaktere sind: Körper comprimirt, mit Cycloidschuppen; Wangen und Deckel beschuppt; Seitenlinie unterbrochen; Rückenflosse mit 14, Afterflosse mit 3 Dornen; eine Reihe comprimirter eingekerbter Zähne in den Kiefern; im Oberkiefer dahinter eine Reihe kleinerer Zähne; Gaumen zahnlos; untere Schlundknochen dreieckig mit hechelförmigen Zähnen. Fünf Kiemenhautstrahlen, Schwimmblase vorhanden. Die Art *H. Tristrami* lebt in dem Salzsee bei Tuggurt in der westlichen Sahara, wo sie nach den Notizen von Tristram ib. p. 477 in Menge, aber als einzige Fisch-Species lebt.

Pseudochromides. *Cichlops japonicus* Gill Proc. Philadelphia p. 147 von Japan.

Scomberesoces. Gill spricht sich gegen die Vereinigung der weichflossigen Pharyngognathen mit den stachelflossigen, wie sie Müller aufstellte, aus, und wendet für die ersteren den Namen *Synentognathi* als eigene Ordnung an. Proc. Philadelphia 1859. p. 148.

Belone scrutator Girard Mexican boundary p. 30. pl. 13.

Hemiramphus occipitalis Gill Proc. Philadelphia p. 148 von Japan.

Hemiramphus japonicus von Lew Chew und *Scomberesox saira* von Simoda sind neue Arten von Brevoort l. c.

Hemiramphus balinensis Bleeker Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVII. p. 170 von Bali.

Unter dem Namen *Hyporhamphus* hat Gill Proc. Philadelphia p. 131 eine neue Gattung aufgestellt, die sich von Hemiram-

phus nur durch dreispitzige Zähne in einer schmalen Binde unterscheidet. Die neue Art *H. tricuspidatus* ist an der Insel Barbadoes gefangen. Verf. hält es für möglich, dass Cantor's Hemiramphus tridentifer hierher gehören möchte.

Ferner trennt Gill ib. p. 155 eine eigene Gattung von Hemiramphus unter dem Namen *Euleptorhamphus*, weil sie im Unterkiefer dreispitzige, im Oberkiefer konische Zähne besitzt, und weil der Körper langstreckiger, der Unterkiefer sehr dünn und lang ist. Dahin ausser einer neuen Art *E. Brevoorti*, auch vermuthlich Hemiramphus longirostris und macrorhynchus. Der Fundort der neuen Art ist unbekannt.

Weinland schlägt eine neue Eintheilung der fünf Arten Exocoetus der nordamerikanischen Küsten vor. Bei E. exiliens und noveboracensis sind die Bauchflossen nahe dem After und sehr lang; bei E. (Cypselurus) furcatus und comatus sind die Bauchflossen sehr lang; bei *E.* (*Halocypselus* nov. gen.) *mesogaster* sind sie sehr kurz und stehen vor der Mitte des Körpers. Proc. Boston soc. VI. p. 385.

Physostomi.

Siluroidei. Zur Gattung Pimelodus finden sich einige Notizen Proc. Philadelphia p. 158 von Girard: P. lemniscatus Les. gehöre in die Gattung Noturus und lebe in Pennsylvanien, nicht wie Dekay sagt, in den südlichen Staaten. — P. gracilis Hough wird in *P. Houghi* umgetauft. — Als neu werden beschrieben: *P. Hoyi* Wisconsin, *confinis* ebendaher, *cuproides* Illinois, *Dekayi* Ontariosee, *lynx* Potomak-River, *puma* Charleston, *vulpeculus* ebendaher, *platycephalus* von Anderson S. C., *megalops* Alabama, *graciosus* Prairie mer rouge, La. — Ferner beschreibt Girard in den Reports expl. and surv. p. 208 als neu: *P. catulus* von Arkansas, *felinus* Canadia und Arkansas, *antoniensis* Texas, *ailurus* Minnesota, *lupus* Rio-Pecos, *olivaceus* Nebraska. — *P. vulpes* Girard Mexican boundary p. 33. pl. 18.

Gill stellte Annals Lyceum of New-York VII. p. 39 eine neue Gattung in der Nähe von Pimelodus auf, *Synechoglanis*, deren Charaktere hauptsächlich in der kurzen Rückenflosse, kleinen Fettflosse, langen Afterflosse und 8 Bartfäden liegen zu sollen scheinen. Die neue Art *S. Beadlei* stammt von Canada.

Eine neue Gattung *Pimeletropis* Gill unterscheidet sich von Callophysus Müll. Trosch. durch die einfache Zahnreihe in jedem Kiefer. Die neue Art *P. lateralis* lebt im Amazonenflusse. Proc. Philadelphia p. 196.

Arges brachycephalus Günther Proc. zool. soc. p. 92 von Ecuador.

Der bereits Proc. Boston Soc. Sept. 1857 erschienene Aufsatz „On some unusual modes of gestation" von Jeffries Wyman ist Silliman

Amer. Journ. XXVII. p. 5 mit einigen Holzschnitten abgedruckt. Er bezieht sich ausser einigen Batrachiern auf Aspredo laevis und auf einen anderen welsartigen Fisch.

Reissner hat bei seinen Untersuchungen über die Schwimmblase und den Gehörapparat einiger Siluroiden (Archiv für Anatomie ct. 1859. p. 421) höchst interessante Resultate erhalten. Er hat Rinelepis acanthicus Val., Loricaria, Hypostomus verres Val., Callichthys und einige andere untersucht. Bei vier Gattungen, denen J. Müller die Schwimmblase absprach, hat Verf. dergleichen nachgewiesen, und zwar unter ganz besonderen Verhältnissen entwickelte. Das Nähere wolle man in der Abhandlung selbst nachlesen.

Cyprinoidei. Günther wies aufs Neue auf die Geschlechtsverschiedenheiten bei den Schleihen (Tinca vulgaris) hin und bildete dazu die Bauchflossen und die Beckenknochen auf Taf. XVI ab. Annals nat. hist. III. p. 385.

Kessler beschreibt Bullet. de Moscou 1859. I. p. 531 drei neue Arten aus der Krym: *Alburnus mentoides*, soll sich von A. mento durch das Vorhandensein des Zwischendeckels und die grössere Zahl der Schuppen in der Seitenlinie unterscheiden, A. 3 .13—16; *Alburnus tauricus* A. 3. 10—11; *Alburnus maculatus* mit schwarzen Flekken an den Seiten. A. 3. 11—14.

Squalius borysthenicus Kessler Bulletin de Moscou I. p. 545 aus einem Arme des Dnjepr bei Aleschki.

Cyprinella analostana Girard Proc. Acad. Philadelphia p. 58 aus einem Zuflusse des Potomac-River der Insel Analostan gegenüber.

Dionda grisea und *Tigoma egregia* sind neue Arten von Girard Reports explor. and surv. p. 230.

Bleeker theilt die Cobitinen in sechs Genera: *Hymenophysa* McCl., *Cobitis* Art. Blkr., *Lepidocephalus* Blkr., *Acanthopsis* Hass., *Acanthophthalmus* Hass. und *Cobitichthys* Blkr. Sie werden Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie p. 303 charakterisirt.

Cyprinodontes. Aus der Familie der Cyprinodonten beschreibt Girard Mexican boundary p. 70 folgende neue Arten: *Poecilia lineolata* pl. 35. fig. 9—11, *Limia poeciloides* pl. 38. fig. 8—14, *Limia venusta* pl. 39. fig. 20—23 sämmtlich aus Texas.

Fundulus seminolis Girard Proc. Philadelphia p. 59 von Palatka, Ostflorida.

Girard's 1853 aufgestellter Fundulus tenellus gehört zu der Gattung Zygonectes (ib. p. 60).

Hydrargyra zebra Girard ib. p. 60 aus oberen Zuflüssen des Rio grande del Norte.

Heterandria Holbrookii wird ib. p. 61 als *Gambusia Holbrookii* und Heterandria formosa als *Girardinus formosus* erörtert und beschrieben.

Girard gab ferner in Proc. Philadelphia 1859. p. 113 einige Notizen über Cyprinodonten. Er stellte die Charaktere der Gattung *Zygonectes* fest, welche zwischen Hydrargyra und Gambusia die Mitte hält, indem er eine neue Art *Z. pulchellus* von Arkansas beschrieb. — Auch von *Limia* werden die Charaktere angegeben und hervorgehoben, dass diese Gattung von Poecilia sich nur durch die Afterflosse der Männchen unterscheide, weshalb die generische Trennung zweifelhaft sei. Hierhin gehört die oben erwähnte *Poecilia lineolata; L. poeciloides* wird genauer charakterisirt; *L. formosa* aus einer Lagune zu Paolo Alto, *couchiana* aus dem Rio San-Juan und *matamorensis* von Matamoras werden als neue Arten beschrieben. — *Adinia* ist ein neues Genus, welches sich von Limia und Poecilia durch den vorstreckbaren Mund, der schwach abwärts gerichtet ist, und durch die konische Schnauze unterscheidet. Die Art *A. multifasciata* war Mexican boundary (vgl. oben) irrthümlich für das Weibchen von Limia poeciloides gehalten. — Eine andere neue Gattung *Lucania* unterscheidet sich von Fundulus durch die einreihigen Kieferzähne. Die typische Art ist die oben erwähnte *Limia venusta*, dazu kommen zwei neue Arten: *L. affinis* und eine andere, die Verf. zu benennen vergessen hat, sie könnte *L. Girardi* genannt werden. — Ferner werden *Girardinus occidentalis* und *G. sonoriensis* n. sp. aus dem Bache San Bernardino in Mexiko beschrieben. — Nach Bemerkungen über Gambusia affinis und patruelis werden als neu *G. speciosa* aus dem Rio San-Juan, *G. gracilis* von Matamoras, *G. senilis* aus dem Chihuahua-River beschrieben.

Girard beschrieb ferner ib. p. 157 als neue Arten dieser Familie: *Fundulus floridensis* aus Florida, *Cyprinodon californiensis* von San Diego und *Cyprinodon eximius* aus dem Chihuahua-River.

Auch zwei afrikanische Arten von Biskara in Algerien sind von Guichenot Revue de zool. p. 377 als *Cyprinodon cyanogaster* und *C. doliatus* beschrieben worden.

Characini. Kner lieferte Beiträge zur Familie der Characinen, als Vorläufer zu einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung. Sitzungsberichte der Wiener Akademie XXX. 1858. p. 75.

Hier sind die Diagnosen folgender neuen Arten und Gattungen gegeben:

Curimatus (Anodus M. T.) *vittatus, rutiloides, abramoides.*

Prochilodus vimboides.

Microdus n. gen. Dentes minutissimi, acuti, mobiles uniseriales solum in labio superiore, inframaxillares nulli, oculi magni nec non squamae, abdomen ad latera obtuse carinatum. *M. labyrinthicus.*

Hemiodus longiceps, semitaeniatus, microlepis, immaculatus.

Schizodon taeniatus, gracilis, trimaculatus, isognathus, nasutus.

Rhytiodus n. gen. Os terminale, dentes lamnaeformes, intermaxillarium facies anterior convexa, margine acuminato, dentes inframaxillares flexuosi, margine bicuspidati; caput parvum, depressum, corpus elongatum, subteres, pinna analis brevis. *Rh. microlepis, argenteo-fuscus.*

Parodon nasus.

Leporinus striatus, pictus.

Tetragonopterus lepidurus, dichrourus.

Bryconops n. gen. Dentes intermaxillares cuspidati, triseriales, maxillares nulli, inframaxillares uniseriales, medii cuspidati, laterales et postici conici, minuti; corpus elongatum, pinna analis longa, squamae mediae. *Br. alburnoides, lucidus.*

Ein zweiter Beitrag findet sich ib. XXXII. p. 163 mit folgenden neuen Arten:

Chalcinus nematurus.

Gasteropelecus stellatus, vielleicht Männchen von sternicla.

Die Gattung Brycinus hält Verf. für identisch mit Alestes.

Myletes torquatus, maculatus. Die Gattung Myleus erkennt Verf. nicht als verschieden von Myletes, und hält Myleus setiger für das Männchen von Tometes trilobatus Val.

Pygocentrus Nattereri.

Serrasalmo maculatus, spilopleura, elongatus.

Epicyrtus microlepis (Ep. gibbosus Val.), *macrolepis.*

Cynopotamus molossus.

Die Gattung Hydrolycus wird für identisch mit Cynodon Spix erklärt.

Die Kner'sche Arbeit ist 1859 im 17. und 18. Bande der Wiener Denkschriften vollständig erschienen und von 17 Tafeln begleitet, auf denen die neuen Arten bildlich dargestellt sind. Verf. äussert sich über die Familie der Characinen dahin, dass sie selbst nach Abzug der Gattungen Erythrinus und Macrodon keine natürliche sei, weil das Gebiss so ungemein verschieden sei; er hat es aber noch nicht an der Zeit gehalten, eine durchgreifende Aenderung vorzuschlagen. Ref. muss vorläufig diese Familie für eine recht natürliche halten. Ausser den ausführlichen Beschreibungen der neuen Arten sind auch über die alten Arten zahlreiche Bemerkungen gegeben, so dass dieser Beitrag zur Familie der Characinen ein sehr wichtiger genannt werden muss.

Günther stellte folgende vier Arten von Ecuador aus der

Characinenfamilie Proc. zool. soc. p. 418 auf: *Anodus Troschelii*, *Prochilodus humeralis*, *Chalceus alburnus* und *Chalceus brevirostris*.

Leporinus Müllerі Günther Proc. zool. soc. p. 92 von Ecuador.

Agassiz kündigte vorläufig eine neue Gattung *Analcestis* an, von Rio-Remak in Peru, die Aehnlichkeit mit Chalceus hat, aber der die Hundszähne hinter den vielspitzigen Mahlzähnen fehlen. Proc. Boston soc. VI. p. 419.

Salmones. Agassiz hat einen Salmo hamatus, der im Merrimac-River gefangen war, untersuchen können. Bisher glaubte man diese Art käme nur in Europa vor. Proc. Boston Soc. VI. p. 418.

Salmo Perryi wird von Brevoort l. c. als neue Art von Hokodadi beschrieben und pl. IX. Fig. 1 abgebildet.

Suckley beschrieb einige neue Lachsarten von der Nordwestküste Amerika's, nämlich *Salmo Gibbsii* (Fario tsuppitch Gir.) aus dem Columbia-River, *S. truncatus* aus der Fuca-Strasse, *S. gibber* Puget-Sound, *S. confluentus* Fort Steilacoom, *S. canis* Puget-Sound (Annals Lyceum of New-York VII. p. 1).

Thaleichthys Girard nov. gen. Report explor. and surv. p. 345. Hat das Ansehen von Osmerus, doch sind die Bauchflossen weiter vorn inserirt, der Mund ist tiefer gespalten, und die Kiefer sind zahnlos; von Argentina unterscheidet sich diese Gattung durch die Gegenwart von Zähnen an den Pterygoidbeinen, während die Gaumenbeine zahnlos sind, umgekehrt wie bei Argentina. So bildet sie ein Zwischenglied zwischen Osmerus und Argentina. Eine neue Art *Th. Stevensi* von Puget Sound.

Sauridoidei. *Scopelosaurus* wurde von Bleeker Amboina 11. l. c. als neue Gattung aufgestellt und mit folgender Diagnose versehen: corpus elongatum, cylindraceum, ossa intermaxillaria oris marginem superiorem constituentia usque ad angulum oris producta tota longitudine denticulata; ossa supramaxillaria tota supra ossa intermaxillaria sita, bene evoluta, edentula; pinnae dorsales 2, anterior radiosa paulo post pinnas ventrales sita, posterior adiposa analis parti posteriori opposita; dentes parvi immobiles intermaxillares, palatini vomerinique uniseriati, inframaxillares pluriseriati, linguales nulli, pseudobranchiae; membrana branchiostega radiis 9; squamae cycloideae; membrana palpebralis gracillima. Hat den Habitus von Saurus und die Bezahnung von Scopelus oder Odontostomus. Eine neue Art *Sc. Hoedti* von Amboina.

Clupeacei. Ueber den Heringsfang an der unteren Wolga vgl. v. Baer Zeitschr. für die ges. Naturwiss. XIII. p. 182.

Schilling gab eine Notiz über die Heringszüge, die nach seiner Ansicht nicht vom hohen Norden herkommen, sondern aus grossen Tiefen. Daran schliesst Boll die Erzählung, dass in einem bestimmt beobachteten Falle eine anfänglich für eine grosse See-

Schlange gehaltene Masse sich als ein Heringsschwarm ergab. Archiv des Vereins der Freunde der Naturg. in Meklenburg 1859. p. 148.

Nach den Untersuchungen Girard's Proc. Philadelphia p. 158 verweist die Bezahnung Clupea teres Mitch. (Alosa teres de Kay) in die Gattung Harengula.

H. Kawall, Pastor in Pussen, hat in der zu Dorpat erscheinenden Wochenschrift „das Inland" No. 46. November 1857 einen kleinen Artikel über den Strömling (Clupea sprattus) und seinen Fang an der nördlichen Küste von Kurland veröffentlicht, dessen ich hier nachträglich Erwähnung thue. Er unterscheidet 9 Varietäten, die zu verschiedenen Zeiten des Jahres gefangen werden, und ist geneigt sie für wenigstens zwei Species zu halten, die er jedoch jetzt noch nicht wissenschaftlich zu scheiden vermag.

Engraulis nanus und *compressus* sind neue Arten von Girard Report explor. and surv. p. 335 aus Californien.

Eine Beschreibung eines neuen Exemplars von Megalops elongatus lieferte Girard Proc. Philadelphia p. 64.

Esoces. Putnam äusserte sich über die Synonymie von Esox reticulatus und fasciatus, die er für specifisch verschieden hält. Proc. Boston Soc. VII. p. 3. — Vergl. ib. 156, und eine kurze Bemerkung über die Lebensweise des letzteren von Curtis ib. p. 159.

Heteropygii. Einen neuen blinden Fisch beschrieb Girard unter dem Namen *Typhlichthys subterraneus* Proc. Philadelphia p. 63, so dass nunmehr diese Familie aus drei Gattungen besteht. Alle sind mit Cycloid-Schuppen bedeckt, haben die abgerundete Rükken- und Afterflosse einander gegenüberstehend, eine lancetförmige Schwanzflosse, und ihr After liegt vor der Basis der Brustflossen. Das Gebiss ist wahrscheinlich übereinstimmend. Die Gattungen unterscheiden sich leicht: Amblyopsis spelaeus hat Bauchflossen aber keine Augen (bekanntlich sind dieselben im Rudimente vorhanden), Typhlichthys subterraneus hat keine Augen und keine Bauchflossen, Chologaster cornutus hat deutliche Augen aber keine Bauchflossen. Die neue Form ist in einer Quelle bei Bowling-Green, Ky. gefunden worden.

Apodes. Kaup hat „Neue aalähnliche Fische des Hamburger Museums beschrieben und abgebildet. Hamburg 1859. 4. „Indem er seine frühere Eintheilung nach der Lage der hinteren Naslöcher in Cryptomycteren und Phaneromycteren aufgiebt, zerfällt er die Apodes einfach in die Familien: Ophisuridae, Anguillidae, Congeridae, Muraenidae und Symbranchidae.

Aus der Familie der Ophisuriden beschreibt Verf. ausser einer neuen Art *Poecilocephalus Markwortii* aus Ostindien zwei neue Genera:

1) *Cryptopterus* gegen das Ende des Schwanzes verschwinden Dorsale und Anale zwischen zwei vertical gestellten kurzen Membranen; beide Nasenlöcher stehen nahe äusserlich am Rande der Oberlippe beisammen; Augen seitlich auf der Mitte der Rachenlänge. *Cr. puncticeps* von Puerto Cabello.

2) *Crotalopsis.* Vomer mit drei Zahnreihen, vorn divergirend, hinten in einer Spitze mit einem Zahne auslaufend. *Cr. punctifer* von Puerto Cabello.

Ferner eine neue Art *Pisoodonophis coronata.*

In der Familie der Anguilluliden werden zwei neue Arten aufgestellt *A. otaheitensis* von den Gesellschaftsinseln und *capensis* vom Cap, welche letztere sich im Münchner Museum befindet.

In der Familie der Congeriden wird eine neue Gattung *Hoplunnis* mit nur einer Reihe langer Zähne auf dem tief gestellten Vomer aufgestellt. *H. Schmidti* von Puerto Cabello.

Aus der Familie der Muraeniden endlich wird *Muraena modesta* als neue Art beschrieben.

Auf Muraena ocellata Ag. wird eine neue Gattung *Priodonophis* gegründet, bei der alle Zähne deutlich auf der vorderen wie hinteren Seite gezähnelt und ohne Lappen an der Wurzel nach hinten zu sind. Dann *Thyrsoidea aterrima* von Puerto Cabello, *Th. cormura* ebendaher, *Th. marginata* von Westafrika, *Limamuraena melanotis* von Westafrika, *Poecilophis ornata* von Ostindien.

In einem Nachtrage theilt Verf. die Gattung Thyrsoidea in zwei Gattungen, von denen er die mit zwei Reihen Vomerzähnen *Thyrsoidea*, die mit einer regelmässigen Reihe Zähne auf dem Vomer *Taeniophis* nennt. Zu letzterer gehören T. aterrima, *Westphali* n. sp. aus dem Caraibenmeere, lineopinnis, maculipinnis, marginata und cormura.

In der Gruppe der Ophisuriden stellte Girard eine neue Gattung *Myrichthys* auf, die sich von Myrus durch das Gebiss und die Rückenflosse unterscheidet. Ihre Gattungscharaktere sind: Brustflossen vorhanden, Anfang der Rückenflosse am Nacken, vor den Brustflossen; Kopf breit, Unterkiefer kürzer; granulaartige Zähne in länglichen Haufen in den Kiefern, dem Gaumen und den Nasenbeinen; Augen wohl entwickelt; Kiemenöffnungen seitlich, mässig und senkrecht vor den Brustflossen; keine Schuppen. Eine neue Art *M. tigrinus* von der Adair-Bay, Oregon. Proc. Philadelphia p. 58.

Girard beschrieb ferner Mexican boundary p. 75 einen neuen Aal *Anguilla tyrannus* pl. 40 und stellte zwei neue Gattungen auf:

Neomuraena. Ohne Brust- und Bauchflossen; Rücken- und Afterflosse niedrig, hinten zu einer Spitze vereinigt; die vorderen Kieferzähne die grössten; eine Reihe Vomorzähne; Kiemenspal-

ten seitlich, rundlich. Die neue Art *N. nigromarginata* pl. 41 von der St. Josephs-Insel in Texas.

Neoconger. Brustflossen; Rücken- und Afterflossen meist zu einem häutigen Rande reducirt; Schnauze zugespitzt, Unterkiefer kürzer als der obere; Kieferzähne winzig, in mehreren Reihen; ein Haufen ähnlicher Zähne vorn am Vomer und eine Reihe längs seiner Mittellinie; Kiemenspalten seitlich, ziemlich gross und vertical. Die neue Art *N. mucronatus* von der St. Josephs-Insel in Texas.

Bleeker hat bei Gelegenheit der Beschreibung einer neuen Art *Muraena Brummeri* Natuurk. Tijdschr. XVII. p. 137 von Timor in einer Tabelle von 41 Arten der Gattung Muraena das Verhältniss der Höhe zur Länge des Körpers, so wie die Zahl der Strahlen der Rücken- und der Afterflosse angegeben.

Ausserdem hat derselbe Sumatra 8. l. c. drei neue Arten beschrieben: *Ophisurus Diepenhorsti* und *polyodon*, *Muraena congeroides* und eine *Conger neoguinaicus* Nieuw-Guinea l. c. von Doreh.

Anguilla myriaster ist eine neue Art von Brevoort l. c. von Hakodadi.

Plectognathi.

Gymnodontes. *Tetraodon bicolor*, *niveatus* und *brunneus* sind neue Arten von Brevoort l. c. sämmtlich von Simoda. Bei der ersten dieser Arten ist in dem mir durch die Güte des Verf. zugegangenen Exemplare mit Bleistift hinzugefügt, dass sie zu der Gattung Gastrophysus gehöre.

Tetraodon politus Girard Report explor. surv. p. 340 von Californien.

Sclerodermi. *Balistes heteracanthus* Bleeker Nieuw-Guinea l. c. von Doreh.

Lophobranchii.

Syngnathidae. *Syngnathus Hunnii* Bleeker Sumatra 8. l. c. — *S. Abboti* Girard Report expl. surv. p. 346 von Californien.

Hippocampus ingens Girard ib. p. 342 von Californien.

In derselben Familie stellte Gray eine neue Gattung *Halichthys* auf, deren neue Art *H. taeniophora* von Westaustralien er abbildete. Die Gattungscharaktere sind: Mund länglich, viereckig, mit einem Dorne an der Mitte jeder Seite des Oberrandes; Körper sechsseitig; Schwanz vierseitig; Schilder des Kopfes und Körpers mit einem Dorne, der in eine sehr lange, dünne, fadenförmige Faser endet; Unterseite des Körpers und Schwanzes flach mit einer schwach vorragenden Mittelkante; Brust- und Rückenflossen deutlich; keine Schwanzflosse. Proc. zool. soc. p. 38.

Ganoidei.

Reissner hat den feineren Bau der Schuppen von Polypterus und Lepidosteus geschildert. Reicherts und Du Bois-Reymonds Archiv für Anatomie 1859. p. 254.

Drei neue Arten Lepidosteus beschrieb Girard Report explor. surv. p. 351, nämlich *L. leptorhynchus* aus Texas, *L. (Cylindrosteus) latirostris* aus dem Pecos-River, *L. (Atractosteus) Berlandieri* aus Mexiko.

Selachii.

Squali. Bennett machte einige Bemerkungen über Haifische, namentlich über zwei riesige bei Sydney gefangene Carcharias leucas von 12 und 13 Fuss Länge. Proc. zool. soc. p. 223.

Centrophorus molluccensis Bleeker Amboina 11. l. c.

Rajae. Wyman hat in den Oviducten der Rochen Eikapseln beobachtet, eine in jedem Oviduct, von denen zwei Hörner und die Fäden an der Basis so wie ein Theil des Körpers bereits gebildet waren, aber es waren keine Dotter im Oviducte, und nur ein Corpus luteum im Ovarium. Verf. folgert hieraus, dass die Eikapseln zuerst gebildet werden, und dass der Dotter später in dieselbe eingeführt wird. Er entdeckte das Material für die Eikapseln in den Röhren der Eileiterdrüse; es bestand aus Körnchen und langen dünnen Fäden. Die Kapsel wird in der Centralhöhle der Drüse gebildet, und so wie sie gebildet wird, treten die fertigen Theile allmählich in den unteren Theil des Oviducts. Die Eibildung gleicht mehr der der Vögel als der der gewöhnlichen Fische. Agassiz schloss an diese Mittheilung einige Bemerkungen. Proc. Boston Soc. VI p. 376.

Die Jagd auf den Teufelsfisch (Cephaloptera vampirus) in Süd-Carolina wird in Frorieps Notizen 1859. II. p. 86 im Auszuge aus Petermann's Mittheil. geschildert.

Agassiz stellte eine neue Gattung *Goniobatis* unter den Rochen auf, deren Gaumen hinten am breitesten ist, mit stumpf winklichen Platten. Dahin Aetobatis flagellum und eine neue Art *G. meleagris* von den Sandwichinseln. Proc. Boston soc. VI. p. 385.

Raja Cooperi Girard Report explor. surv. p. 372 von der Shoalwaterbay, ist nach einer Zeichnung aufgestellt.

Cyclostomi.

Nur von Girard in Report explor. and surv. l. c. p. 379 sq. ist aus dieser Ordnung Neues zu erwähnen:

Zwei neue Arten von Oregon nannte er *Petromyzon lividus* und *Astori*.

Ferner gründete er eine neue Gattung *Ichthyomyzon* mit folgenden Charakteren: Mundscheibe trichterförmig, subterminal, unterhalb, kreisförmig oder elliptisch, an der Peripherie gefranst; zwei verticale, fein gezähnte Kieferstücke, eines jederseits vom Schlunde; ein ähnliches horizontales Stück unter den vorigen; Zähne in der Mundscheibe einfach, gekrümmt, auf seitlichen Wölbungen, die grössten innen; Kiemen in besonderen Abtheilungen innerhalb der Brust; eine einzige Rückenflosse vereinigt mit dem oberen Lappen der Caudale, keine Afterflosse. Diese Gattung soll sich von Petromyzon durch die Anordnung der Zähne und durch die einzige Rükkenflosse unterscheiden. Verf. zählt dahin P. Planeri Bl., Lamottenii Les., argenteus Kirtl., appendix Dekay und zwei neue Arten *I. castaneus* von Minnesota und *hirudo* von Arkansas.

Der Gattung Ammocoetes fügt Girard ib. p. 383 eine neue Art *A. cibarius* von Puget Sound hinzu, und sondert von ihr als eigenes Genus *Scolecosoma* die Arten mit einer einzigen Rückenflosse und rudimentärer Afterflosse. Dahin werden gezählt A. concolor Kirtl., unicolor Dekay und borealis Ag. Es erleidet wohl keinen Zweifel, dass diese Formen wie unser A. branchialis bei vollständigerer Kenntniss der Entwickelungsgeschichte dieser Thiere sich als jugendliche Wesen herausstellen werden.

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1859.

Vom

Herausgeber.

Auch im Jahre 1859 ist eine grosse Menge von wissenschaftlichen Arbeiten erschienen, die auf die Mollusken Bezug haben. Die grösseren Werke, welche sich eine vollständige bildliche Darstellung der Conchylien zur Aufgabe machen, wie Küster, Reeve, Sowerby, Pfeiffer, Rossmässler, sind fortgesetzt worden, ebenso die Zeitschriften, welche den Mollusken ausschliesslich gewidmet sind: die Malakozoologischen Blätter und das Journal de Conchyliologie. Ein neues Handbuch der Conchyliologie hat Chenu herauszugeben begonnen. Mehrfache Beiträge zur Kenntniss der Molluskenfaunen aller Welttheile werden unten zu erwähnen sein, die namentlich in den verschiedenen Zeitschriften und Gesellschaftsschriften veröffentlicht sind. Zahlreiche neue Arten sind aufgestellt und es scheint, als ob wir von einer annähernd vollständigen Kenntniss aller Arten unseres Erdballes noch sehr weit entfernt wären.

Von Pfeiffer's Novitates conchologicae ist im Jahre 1859 nur die 11. Lieferung erschienen. Abgebildet sind darin 8 Arten Helix, 7 Ennea, 1 Cataulus, 2 Bulimus und 1 Partula, die sämmtlich bereits anderen Orts aufgestellt waren.

Von Küster's Ausgabe des „Systematischen Conchylien-Cabinets von Martini und Chemnitz“ brachte das Jahr 1859 sechs Lieferungen, 165—170. Sie enthalten den Text

für die Gattungen Pecten von der 4.—80. Art, unter denen zwei neue; Cylindrella 52 Arten bearbeitet von Pfeiffer; und Purpura 86 Arten, worunter einige neu. Die Abbildungen beziehen sich auf die Gattungen Buccinum, Purpura, Monoceros, Concholepas, Ricinula, Cylindrella und Pecten.

Von Reeve's Conchologia iconica, or figures and descriptions of the shells of Molluscous animals with critical remarks on their synonymes, affinities and circumstances of habitation sind mir die Lieferungen 181—187 als im Jahre 1859 erschienen bekannt geworden. In ihnen finden sich Monographien der Gattungen Janthina, Calyptraea, Crucibulum, Pinna, Columbella, Trochita, Crepidula, Placunanomia, Anomia. Ueber die einzelnen finden sich unten nähere Angaben.

Der 19. Theil von Sowerby's Thesaurus Conchyliorum enthält folgende Monographien: Ancillaria mit 44 Arten auf 4 Tafeln; Eburna Lam. mit 8 Arten auf 1 Tafel; Pseudoliva Swains. mit 8 Arten auf 1 Tafel; Cyllene Gray mit 14 Arten auf 1 Tafel; Terebellum Klein mit 1 Art auf 1 Tafel; Erato Risso mit 16 Arten auf 1 Tafel; Nassaria Link (Hindsia Adams) mit 13 Arten auf 1 Tafel; und Phos Montf. mit 32 Arten auf 2 Tafeln.

Von Rossmässler's Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken Europas ist 1859 das Schlussheft (5 und 6) des dritten Bandes erschienen. In demselben sind Arten der Gattungen Helix, Bulimus, Pupa, Clausilia, Planorbis, Anodonta und Unio besprochen und abgebildet. Die bunte Manchfaltigkeit desselben, auf welche Verf. mit einigem Missbehagen hinweist, denken wir, wird den Lesern nicht unangenehm sein. Freilich möchten wir wünschen, dass die dadurch gestörte Absicht des Verf., die Gattungen Cyclas und Planorbis monographisch zu behandeln nur aufgeschoben, nicht aufgegeben sein möchte. Die einzelnen hier behandelten Arten sollen unten namhaft gemacht werden, auf die einzelnen Bemerkungen über sie kann naturgemäss in diesem Berichte nicht eingegangen werden.

The Conchological Miscellany of Sylvanus Hanley. Illustration of Pandora, Amphidesma, Ostrea, Melo, the Melaniodae, Ampullaria and Cyclostoma. In forty Plates. London and Edinburgh 1854—1858. 4. Part I—X, mit je 4 Tafeln und 1 Blatte Text, worauf die Namen der Figuren enthalten sind. Von diesem seltenen Werke hat in diesen Berichten nicht gesprochen werden können, weil es Referenten nicht bekannt geworden war. Vergl. Malak. Bl. 1859. p. 15.

S. Hanley veröffentlichte in Journal of the proceedings of the Linnean society IV. p. 43 ein Linné'sches Manuscript, Museum Ludovicae Ulricae Reginae, welches durch das zur Prüfung der Sammlungen und Manuscripte Linné's niedergesetzte Committé wieder aufgefunden ist. Es war eine Abschrift des Originals mit Aenderungen und Zusätzen von der Hand des Autors. Es war unzweifelhaft der nicht publicirte Catalog, der so oft in der zehnten Ausgabe des Systema Naturae citirt wird, und enthält Beschreibungen gewisser als beschrieben erwähnter aber seltsamerweise in der gedruckten Ausgabe ausgelassener Arten. Verf. sagt, dieses Manuscript sei wichtig in mancher Hinsicht: es verbessert häufige Druckfehler; erklärt manche falsche Anspielungen auf vorhergehende Arten, indem ihre Reihenfolge sehr abweichend ist; es zeigt diejenigen alten Synonyme, welche, ausgemerzt durch Vergleichung mit den wirklich beschriebenen Exemplaren, möglicherweise durch muthmasslich bessere Abbildungen verdrängt sind; vorzüglich aber theilt es uns diejenigen Originaldiagnosen mit, welche zu Gunsten der wirklich in dem Systema Naturae abgedruckten unterdrückt sind. Dass die Auffindung und Publikation dieses Manuscripts grosses Interesse für die Geschichte der Conchyliologie haben, unterliegt keinem Zweifel.

Manuel de Conchyliologie et de palèontologie conchyliologique par Chenu. Von diesem schätzbaren Werke ist 1859 die erste Abtheilung des ersten Theiles erschienen. Verfasser charakterisirt darin die Klassen, Ordnungen, Familien, Gattungen und Untergattungen, und erläutert die

letzteren durch instructive und elegante Holzschnitte von einer oder mehreren Species. Einige, z. B. Conus cedo nulli mit neun Varietäten sind in zierlichstem Farbendruck ausgeführt. Auch die fossilen Formen sind, wie es der Titel verspricht, berücksichtigt. Das Buch ist recht empfehlenswerth, zumal Verf. auch die Literatur des Auslandes benutzt hat. Dass manche für uns erledigte Punkte in dem Buche noch figuriren, z. B. die Gattung Trichocyclus, die offenbar nur Entwickelungsstufe eines Clio-ähnlichen Thieres ist, die Gattung Sagitta unter den Heteropoden, die entschieden den Würmern zugehört, die Gattung Phyllirhoe unter den Heteropoden und einiges Andere, scheint wohl dem Wunsche nach möglichster Vollständigkeit zugeschrieben werden zu müssen. — Diese erste Abtheilung enthält die Cephalopoden, Pteropoden, Heteropoden, und von Gasteropoden die Unterordnungen Proboscidifera und Toxifera der Pectinibranchiaten. Gegen die Anordnung der Familien lässt sich Manches einwenden. So steht die Familie der Pleurotomiden noch nicht unter den Toxiferen u. dergl. m.

J. E. Gray macht Annals nat. hist. III. p. 510 auf die Schwierigkeit aufmerksam, die Species der Mollusken zu unterscheiden, indem zuweilen die Schalen zum Verwechseln ähnlich und doch anatomische Verschiedenheiten nachzuweisen sind. Ref. könnte auch einige solche Beispiele hinzufügen!

v. Martens hat in den Malak. Bl. p. 168 Nachricht von der Deutung, welche Mortillet den Namen Risso's nach eigener Anschauung der Original-Exemplare beigelegt hat, gegeben. Wir weisen auf diese Mittheilung um so lieber hin, als die Abhandlung von Mortillet, im Bull. de la soc. d'histoire naturelle de Savoie 1851 erschienen, in dem damaligen Jahresberichte nicht nach eigener Einsicht hat benutzt werden können. Vergl. Archiv 1853. II. p. 96.

Im Journal des Cultivateurs 1858 und 1859 hat Baudon über die dem Ackerbau schädlichen Mollusken geschrieben. Er sieht als solche 2 Arion, 3 Limax- und 9 Helix-Arten an. Schliesslich spricht er über die Mittel sie

zu vertilgen. Vergl. eine Anzeige hiervon in der Revue de zoologie p. 497.

G. Rose hat seine Untersuchungen über die heteromorphen Zustände der kohlensauren Kalkerde fortgesetzt, und auf das Vorkommen des Arragonits und Kalkspaths in der organischen Natur, namentlich im Thierreiche gerichtet. Die Mollusken bilden hierbei die Hauptsache, und Verf. kommt zu dem Resultate, dass 1) bei Pinna, Inoceramus, Mytilus, Unio, Anodonta die äussere Faserlage ihrer Schalen aus Kalkspath, die innere Perlmutterlage aus Aragonit besteht; 2) dass bei Ostrea, Pecten, Spondylus die Schale nur aus Kalkspath, 3) bei Strombus, Paludina und allen Gasteropoden, so wie bei Pectunculus und Arca nur aus Aragonit besteht. Abhandl. der Berliner Akademie 1858. p. 63.

Von einer Abhandlung „über die schalentragenden Mollusken, besonders mit Rücksicht auf den Bau und die Form," welche Garner in der Linnean Society gelesen hat, findet sich in dem Journal of the proceedings dieser Gesellschaft IV. p. 35 ein Auszug. Auf das Specielle dieses Aufsatzes hier näher einzugehen, ist bei der grossen Menge einzelner Bemerkungen unmöglich, und würde eine Uebersetzung des ganzen Auszuges nöthig machen.

Recluz hat im Journal de Conchyliologie VII. p. 209 über die Anomalien bei den Mollusken geschrieben, wobei besonders auf die Schalen Rücksicht genommen worden ist. — Ueber Monstrositäten bei verschiedenen Mollusken hat Cailliaud ib. p. 226 und p. 309 mehrere Beispiele beigebracht auch einige derselben auf Taf. XV abgebildet. — Auch Fischer hat ib. p. 235 demselben Gegenstande seine Aufmerksamkeit gewidmet. Er lässt die Anomalien von drei verschiedenen Hauptursachen abhängig sein, nämlich: 1) von eigenen Organisationsverhältnissen der Thiere, 2) äusseren Einflüssen, 3) von Krankheiten und Zufälligkeiten.

Hier mögen einige Beobachtungen von Baudon über den Albinismus und scalare Monstrositäten von Planorbis corneus ib. p. 310 und 315 erwähnt werden. Verf. ist geneigt, die gänzliche Abwesenheit von Eisensalzen und den

Mangel an Kalk, so wie die ausschliessliche Nahrung von Conferven für die Ursache des Albinismus zu halten.

Hyndman beobachtete eine Monstrosität von Fusus antiquus. Report of the 27. meeting of the british association for the advancement of science held at Dublin p. 104.

Wedl weist nach, dass die in manchen Muschel- und Schneckenschalen vorkommenden Canäle oder röhrenartigen Gebilde nicht der Struktur der Schale angehörig, sondern etwas Accessorisches seien. Er erklärt sie für Hohlgänge, die von parasitischen, den Conferven angehörigen Algen ausgefüllt sind. Wiener Sitzungsberichte XXXIII. p. 451 mit 3 Tafeln.

On the Liability of shells to injury from the growth of a Fungus by Higgins. Report of the 27. meeting of the british association for the advancement of science held at Dublin p. 122.

Gwyn Jeffreys machte Journ. de Conchyl. VII. p. 269 einige Bemerkungen über die geographische Verbreitung der Mollusken; Petit setzte ib, p. 274 seine Betrachtungen über die Wanderungen der Mollusken fort.

Bidrag till Spitbergens Molluskfauna jemte en allman öfversigt af Artiska Regionens, naturförhallanden och forntida utbredning af Otto Torell. Part I. 8. 154 pag. und 2 Tafeln. Stockholm 1859.

Ist mir nur aus einer Anzeige in Sillimans Amer. Journ. XXVIII. p. 444 bekannt geworden. Es heisst daselbst: „In dem systematischen Berichte der spitzbergischen Mollusken reicht dieser Theil nur bis Arca unter den Bivalven. Die Synonymie ist wohl bearbeitet und die Fehler Middendorff's und Anderer in Betreff der Crenellae sind auseinandergesetzt. Folgende Beispiele werden die Ansicht des Verfassers in Rücksicht auf die Synonymie der Arten, die auch an der Küste von Neu-England vorkommen, zeigen: Modiola nexa Gould ist Crenella nigra. Mytilus levigatus (discrepans Gould) ist C. substriata Gr., Nucula tenuis Gould ist N. expansa Reeve und nicht die europäische tenuis. Leda tenuisulcata Stimps. ist L. pernula. Leda sapotilla ist L. hyperborea Lovén. Eine neue Gattung *Dacrydium* ist beschrieben. Das Vorkommen einer Arca (A. glacialis) in so hoher Breite ist bemerkenswerth."

Illustrated Index of British Shells with coloured figures

of all the species. By G. B. Sowerby 1859 ist mir noch nicht zugänglich geworden.

Unter dem Titel: „Nachlese zur Britischen Conchyliologie“ hat Gwyn Jeffreys in den Annals nat. hist. III. p. 30 und p. 106 Bemerkungen über das Vorkommen zahlreicher Species gemacht, auch einige neue Arten beschrieben, die auf zwei Tafeln abgebildet sind, und die wir unten namhaft machen. Auch einige Schneckenzungen hat Verf. hier abgebildet, so von Chiton fascicularis, discrepans und gracilis, um die specifische Verschiedenheit nachzuweisen, freilich ohne ein Wort der Beschreibung hinzuzufügen; ebenso von Assiminea Grayana und littorea; desgleichen von Skenea planorbis und Euomphalus nitidissimus (vergl. auch Journ. de Conch. VII. p. 361); endlich von Truncatella Montagui. Alle diese Abbildungen lassen viel zu wünschen übrig.

In derselben Zeitschrift p. 406 giebt Clark kritische Bemerkungen zu den Nachlesen des Verf. vom vorigen Jahre und zu den obigen.

Ich beschränke mich darauf, aus denselben hier zu erwähnen, dass Verf. Diodonta Barleei für seine Diplodonta rotundata juv. hält, Aporrhais pes carbonis hält er nur für Var. von pes pelecani, Rissoa pulcherrima ist nach Clark's Ansicht Var. von R. inconspicua, Cerithiopsis pulchella Var. von C. tuberculatis, Buccinum Humphreysianum Var. von B. undatum, Mytilus Galloprovincialis und ungulatus des Verf. seien Varietäten von M. edulis. Truncatella atomus Phil., welche Jeffreys als Synonym von Euomphalus nitidissimus anzusehen geneigt war, vertheidigt Clark als verschieden und keineswegs der Gattung Euomphalus zugehörig. — Gegenbemerkungen von Jeffreys finden sich ib. p. 496. — Fischer erklärt Journ. de Conch. VII. p. 364 die Skenea nitidissima, gewiss mit Recht, für eine Larve.

Nachträgliche Nachlesen von Jeffreys finden sich ib. IV. p. 189.

Im Report of the 27. meeting of the british association for the advancement of science held at Dublin ist p. 104 ein Bericht über die marine Zoologie von Strangford Lough, County Down and corresponding part of the Irish Channel von Dickie enthalten. Enthält namentlich Verzeichnisse von Conchylien.

Ebenda p. 220—237 findet sich ein Report of the Proceedings of the Belfast Dredging Committee. Hiernach sind gefunden 96 Lamellibranchiaten, 2 Brachiopoden, 96 Gasteropoda prosobranchiata und 11 Gasteropoda opisthobranchiata. — Vergl auch den folgenden Jahrgang (Leeds) p. 282—293.

Bemerkungen über den Schleppnetzfang in der Bucht von Belfast machte Kinahan in der Dublin natural history society, und sprach dabei auch über die Verbreitung und das Vorkommen einiger Mollusken. The natural history review VI. p. 79.

Ueber die Verbreitung des Bulimus acutus in England findet sich eine Notiz von J. E. Gray Annals nat. hist. IV. p. 238.

E. P. Wright verzeichnete die Irländischen Nacktkiemer, welche ihm vorgekommen sind, 37 an der Zahl. The natural history review VI. p. 86.

Einen kleinen Nachtrag zur Fauna der Land- und Süsswassermollusken Meklenburgs lieferte Boll. Archiv des Vereins für Freunde der Naturgesch. in Meklenburg 1859. p. 158.

Grateloup's „Faune malacologique girondine" ist in zwei Abtheilungen erschienen, die im Journ. de Conch. VII. p. 308 und 394 angezeigt sind. Die 175 lebenden Arten gehören 9 Familien und 27 Gattungen an. Ihre Zahl möchte etwas zu hoch sein, indem einige Varietäten für Species angesehen sind.

Catalogue raisonné des Mollusques terrestres et d'eau douce de la Gironde par M. J. B. Gassies. Paris, Baillière 1859. (Extrait des Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux) kenne ich bisher nur aus den Anzeigen in Revue de zool. p. 501 und Journal de Conchyliologie VII. p. 396.

Es werden 138 Species aufgezählt, nämlich: 3 Arion, 5 Limax, 2 Testacella, 3 Vitrina, 2 Succinea, 9 Zonites, 24 Helix, 9 Bulimus, 4 Clausilia, 1 Balaea, 7 Pupa, 5 Vertigo, 1 Carychium, 2 Cyclostoma, 2 Acme, 12 Planorbis, 3 Physa, 8 Limnaea, 2 Ancylus, 1 Paludina, 8 Bythinia, 3 Valvata, 1 Neritina, 4 Anodonta, 4 Unio, 4 Cyclas, 9 Pisidium. Ein neuer Limax und 1 neue Bythinia sind unten namhaft gemacht.

Nach Peter Merian kommen Dreissena polymorpha und Paludina vivipara jetzt in dem Kanale bei Mülhausen vor, während sie früher daselbst fehlten. Verf. vermuthet, dass sich die letztere durch den Rheinkanal allmählich verbreiten werde. Verhandl. der naturf. Gesellsch. in Basel II. p. 343.

Prospetto sistematico-statistico dei Molluschi terrestri e fluviali viventi nel territorio di Lugano (Svizzera italiana) dell Ab. Giuseppe Stabile. Milano 1859. 8. 67 Seiten.

Verf. beschreibt zuerst die geographische und physische Beschaffenheit des Gebietes, zählt dann die Arten auf, giebt in einem dritten Abschnitte Diagnosen und Noten und fügt viertens eine vergleichende Tabelle der Landschnecken hinzu, worin die natürliche Beschaffenheit der Schalen (ob hornig, hornig-kalkig oder kalkig), die mineralogische Beschaffenheit des Bodens, auf welchem sie leben (cristallino, dolomia, calcare, calcare artificiale) und der Aufenthalt (ob an Felsen, an Mauern, auf Pflanzen, an der Erde, verborgen unter Steinen oder Laub) angemerkt ist. — Das Verzeichniss enthält: 1 Arion, 2 Limax, 1 Vitrina, 2 Succinea, 6 Zonites, 16 Helix, 4 Bulimus, 2 Caecilianella, 5 Claustlia, 1 Balia, 6 Pupa, 6 Vertigo, 2 Carychium, 5 Planorbis, 1 Physa, 7 Limnaea, 3 Ancylus, 1 Cyclostoma, 1 Pomatias, 1 Acme, 2 Bythinia, 1 Paludina, 2 Valvata, 1 Neritina, 2 Anodonta, 2 Unio, 2 Pisidium, 1 Sphaerium; also 77 Schnecken und 7 Muscheln, zusammen überhaupt 84 Arten.

Eine Brochüre von Antonio Villa „Sulla distribuzione geografica dei molluschi terrestri nella Lombardia. Milano 1859“ ist mir nur aus der kritischen Anzeige von E. v. Martens Malak. Bl. p. 199 bekannt geworden.

Kohlmayer nennt 22 Schnecken als an den östlichen Abhängen des Reisskofel in den Gailthaler Alpen vorkommend. Jahrbuch des naturh. Museums in Kärnten IV. 1859. p. 64.

Belke verzeichnete (Bulletin de Moscou 1859. I. p. 102) die Mollusken der Umgegend von Kamenietz-Podolski.

Es sind 1 Arion, 3 Limax, 2 Succinea, 5 Helix, 3 Pupa, 1 Auricula, 1 Planorbis, 5 Limnaeus, 1 Melanopsis, 1 Paludina (Bithynia), 1 Neritina, 2 Cyclas, 2 Unio, 1 Margaritana, 2 Anodonta; zusammen 24 Schnecken und 7 Muscheln.

Mousson's Schrift „Ein Besuch auf Corfu und Ce-

falonien. Zürich 1859. 8.", welche auch Conchyliologisches zu enthalten scheint, ist mir nicht zu Gesichte gekommen. — Ebensowenig „Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies dans l'Orient par Mr. le docteur Al. Schäfli, déterminées par A. Mousson. Zürich 1859."

Aus dem Journ. de Conch. VII. p. 400 erfahren wir, dass Drouet neuerlich den Catalog der marinen Mollusken der Azoren, in Quarto mit 2 Tafeln veröffentlicht hat. Die daselbst angegebene Jahreszahl 1848 halte ich für einen Druckfehler. Verf. findet eine gewisse Analogie mit der Fauna des Mittelmeers und den Canarischen Inseln. An den Azoren finden sich nur 75 Arten, während d'Orbigny von den Canarischen Inseln 109 Arten aufführt. Die Fauna der Landschnecken ist dagegen sehr reich, und soll von Morelet in einem besonderen Werke veröffentlicht werden. Eine Süsswasserfauna fehlt ganz. Die 5 neuen Arten gehören den Gattungen Litiopa, Nassa und Patella an.

In Georg Hartungs Schrift „Die geologischen Verhältnisse der Inseln Lanzarote und Fuerta Ventura 1857," und zwar im Anhange p. 130—139 hat Mousson über die Land-Schnecken dieser Inseln mit Bemerkungen über die Molluskenfauna der Canarischen Inseln im Allgemeinen geschrieben. Von dieser in dem damaligen Berichte übersehenen kleinen Arbeit hat Lowe Annals nat. hist. III. p. 81 eine Uebersetzung gegeben.

Im Ganzen sind von den Canarischen Inseln 101 Arten bekannt, unter denen 2 neue Helix-Arten, die unten genannt sind.

Nach Aucapitaine leben im hohen Kabylien nur drei Süsswasser-Mollusken, nämlich Ancylus costatus, Paludina idria Fér. und Limnaea minuta Drap.; die erste in der Ceder-Region, die beiden letzteren in der unteren Olivenregion. Verf. erklärt diese Armuth durch den schroffen Temperaturwechsel und durch das Austrocknen der Bäche im Sommer, welche das Schmelzen des Schnees in reissende Ströme umwandelt, welche keinem Thiere gestatten, sich darin zu entwickeln. Daher findet man nur einige Arten, welche in Quellen leben können. Annales des sciences naturelles XI. p. 179.

Gassies beschreibt Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux XXII. p. 229 zwei Helices und zwei Ancylus, welche Debeaux auf einer Excursion nach dem Djurjura in Kabylien gesammelt und ihm zugesandt hatte. Die Helix erschienen beiden neu; sie sind unten genannt. Vgl. Revue de zoologie p. 496.

v. Martens hat ein Verzeichniss der von Prof. Peters in Mossambique gesammelten Land- und Süsswasser-Mollusken in Malak. Bl. p. 211 veröffentlicht, welches überhaupt 27 und darunter 13 eigenthümliche Arten enthält. Das Vorherrschen der Achatinen, Iridinen und Lanistes ist echt afrikanisch. Die neuen Arten sind unten namhaft gemacht.

Dunker beschrieb Malak. Bl. p. 221 sechzig neue Conchylien-Arten von Japan, aus einer Sammlung, welche Dr. Nuhn im Hafen von Decima zusammengebracht hatte. Sie sind auffallender Weise alphabetisch geordnet.

Fischer hat begonnen ein Verzeichniss der Mollusken des Caledonischen Archipels zu veröffentlichen. Journ. de Conch. VII. p. 329. Die Sammlung Montrouzier's wird über 650 Arten geschätzt, von denen vier Fünftel mit der Fauna der Philippinen übereinstimmen. Die Landschnecken gleichen denen von den Philippinen nicht, sie bieten eine wunderliche Mischung von Formen der entferntesten Gegenden. Prächtige Bulimus, wie die von Australien und den Salomonsinseln kommen neben kleinen Bulimus vor, die denen der Antillen ähnlich sind; die Cyclostomen und Helicinen haben ebenfalls das Ansehen derer von den Antillen; Planorbis, Physa und Succinea gleichen denen aus Europa und Nordamerika; die Helices haben das Ansehen von Drepanostoma; die Melanopsis sehen aus, als wären sie in Spanien gesammelt. Dazu kommen manche eigenthümliche Formen. Viele Arten von marinen Schnecken und Muscheln werden gegessen. — Die Aufzählung beginnt mit den Muscheln, deren 57 nebst einer Terebratula genannt werden. Unter ihnen findet sich eine neue Mactra. Das Verzeichniss wird fortgesetzt.

Von verschiedenen Verfassern werden ib. p. 369 neun-

zehn neue Arten von Neucaledonien beschrieben, deren Namen unten mitgetheilt werden.

W. G. Binney hat ein Supplement zu seines Vaters „Terrestrial Mollusks of the United States" geliefert. Dasselbe füllt das ganze erste Heft des 7ten Bandes des Boston Journal of natural history p. 1—207, ist von 6 Steindruck-Tafeln begleitet, und bildet eine Fortsetzung und Ergänzung des genannten Werkes. Zunächst sind 1) die Arten der pacifischen Küste p. 6—29, dann 2) die Arten östlich von den Rocky-Mountains p. 29—296 abgehandelt. Neue Arten sind nicht beschrieben, wohl aber sind zahlreiche Arten hier zum erstenmal abgebildet und so eine Möglichkeit gegeben, sie wiederzuerkennen und zu bestimmen, was nach den kurzen in den Zeitschriften zerstreuten Diagnosen mindestens grossen Schwierigkeiten unterworfen war. Die Abbildungen sind recht hübsch gezeichnet.

Ein kleiner Nachtrag zu dem Kataloge Amerikanischer Landschnecken von Binney findet sich Proc. Philadelphia p. 188.

Ueber einige bei West-Yarmouth vorkommende Mollusken, Melampus (Conovulus) bidentatus, Crepidula fornicata, Pecten concentricus, Buccinum obsoletum, Natica heros, Pyrula canaliculata und Mya arenaria machte Lyman kurze Bemerkungen. Proc. Boston Soc. VII. p. 78.

Eine kurze Notiz über die von Xantus am Cap St. Lucas gesammelten Conchylien s. Proc. Philadelphia p. 331.

Sanderson Smith stellte eine Tabelle über die Tiefen der Mollusken von Peconik-Bay und Gardiner's-Bay, Long Island, zusammen. Silliman Amer. Journ. XXVII. p. 281.

Pfeiffer lieferte einen neuen Beitrag zur Molluskenfauna der Insel Cuba, wozu ihm eine Sendung Gundlach's Gelegenheit gab, welche 78 Arten enthielt. Unter ihnen befindet sich eine grössere Zahl neuer Arten aus den Familien der Cyclostomaceen, Helicinaceen und Heliceen. Malak. Bl. p. 66.

Unter der Ueberschrift „Beiträge zur Molluskenfauna

Central-Amerika's hat Mörch einige Beziehungen der geographischen Verbreitung der Thiere erörtert, welche ein allgemeineres Interesse bieten. Den Wärmezonen wird besondere Wichtigkeit beigelegt, und es werden deren sieben unterschieden: 2 polare, 2 subpolare, 2 subtropicale und eine tropicale; diese werden durch drei Weltmeere durchschnitten, wodurch sechs Hauptküstenlinien entstehen und somit sollten theoretisch 38 Faunen vorhanden sein. Gewiss hat Verf. recht, wenn er annimmt, dass die Identität der Arten, die durch Welttheile oder durch weite Meere getrennt sind, nur auf nicht hinlänglich gründlicher Unterscheidung beruhen. Er verspricht den Beweis zu führen, dass keine wohlausgeprägte Art auf beiden Seiten des Isthmus von Panama identisch sei. Der Aufsatz ist im Jahrgange 1859 noch nicht abgeschlossen. Wir müssen, was die einzelnen abgehandelten Gruppen der Schnecken betrifft, unten noch mehrfach auf diesen Aufsatz zurückkommen, auch um einige neue Arten zu verzeichnen. Malak. Bl. 1859. p. 102.

Ueber einige Land- und Süsswasser-Schnecken aus Venezuela machte E. v. Martens Bemerkungen. Malak. Bl. p. 59. Sie beziehen sich auf 17 Arten, unter denen eine Physa neu.

Cephalopoda.

v. Tschudi legte der Wiener Akademie die sogenannten künstlichen Augen der Indianermumien aus Arica vor, die nichts anderes als die getrockneten Augen von Loligo gigas sind. Wiener Sitzungsberichte XXXIV. p. 361.

Steenstrup hat eine neue Cephalopodengattung *Dosidicus* aufgestellt, wie wir aus der Uebersetzung Creplins in Giebel und Heintz Zeitschr. f. d. ges. Naturw. XIV. p. 195 ersehen. Daselbst ist jedoch nicht angegeben, wo die Original-Abhandlung gedruckt ist. Sie gehört in die Nähe von Ommatostrephes; aber sie hat an den Bauchermen an der innern Hälfte grosse, an der äusseren Hälfte sehr kleine Saugnäpfe und peitschenförmige Armspitzen; ferner finden sich an jedem Fangarme 4–5 Haftpolster in einer Längsreihe; endlich ist das Hornskelet im Rücken eigenthümlich: eine massive schwere

Hornmasse füllt den unteren Trichter im Rückenstücke, so dass dieser nur zu einem Drittel oder Viertel hohl ist. Die Art *D. Eschrichtii* soll von Marseille stammen.

Bennett veröffentlichte Bemerkungen über die Verbreitung, den Fang und die Verwendung zur Nahrung einiger Nautilus-Arten. Proc. zool. soc. p. 226.

Guido Sandberger hat „einige Bemerkungen über den Nautilus umbilicatus“ in den Wiener Sitzungsberichten XXXVII. p. 286 mitgetheilt; er fand eine logarithmische Spirale mit zweierlei Quotienten als Windungsgesetz.

Derselbe veröffentlichte auch in dem siebenten Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Giessen 1859. p. 75 kurze Betrachtungen über Sipho und Siphonaldute, so wie über Eizelle und andere äussere und innere Merkmale der Schale des gemeinen Schiffsbootes (Nautilus Pompilius L.).

Gasteropoda.

Lacaze-Duthiers hat in den Annales des scienc. nat. XII. p. 4—84 Untersuchungen über den Purpur veröffentlicht, welche die interessante Frage nach allen Seiten beleuchtet und so ziemlich erschöpft. Verf. fand, dass ein Fischer, der ihn auf seinen Excursionen zu Mahon begleitete, in Zeiten der Musse seine Wäsche zeichnete, indem er mit einem Holzstäbchen den Schleim aus dem Mantel von Purpura haemastoma auf dieselbe übertrug. Anfänglich gelb, wurde die Farbe durch den Einfluss des Sonnenlichtes roth. Dies war die Veranlassung zu des Verf. Untersuchungen. Nach Erörterung des Historischen und Betrachtung der Eigenthümlichkeit der Substanz so wie ihres Verhaltens gegen das Sonnenlicht folgt die anatomische Beschreibung des Purpurorganes. Zwischen der Kieme und dem Mastdarme verläuft ein Gefäss, welches von dem Bojanus'schen Organe herkommt und nach beiden Seiten zahlreiche Gefässe abgiebt. Ueber diesem Gefäss-Geflechte liegt ein gelbes Organ, welches den Purpur liefert. Es ist aus kleinen Schläuchen zusammengesetzt und hat keine Oeffnung, keinen Ausführungsgang. Ein Secret der Niere

ist der Purpur nicht. Gelegentlich wird hier eine längs dem Mastdarme gelegene, mit eigener Oeffnung versehene, sogenannte Anal-Drüse beschrieben, deren Bedeutung unbestimmt bleibt. Durch Untersuchungen an anderen Schnekken kommt Verf. zu dem Resultate, dass das Purpurorgan sehr allgemein vorkomme, dass aber sein Product an Farbe und seinem Verhalten gegen das Licht sehr verschieden sei. — Die Purpurfarbe, deren Nuancen p. 83 dargestellt sind, und über deren Verwendung bei den Alten ausführlich gehandelt wird, wird von verschiedenen Schnecken gewonnen, namentlich werden als solche erwähnt Murex brandaris, trunculus, erinaceus, so wie Purpura haemastoma und lapillus. Schon diese kurzen Andeutungen werden die Leser zum Studium der Abhandlung selbst anregen.

Fischer glaubt bei den Schnecken den vollständigen Hermophroditismus, so dass Selbstbefruchtung stattfinden könne, nachweisen zu können. Journ. de Conchyl. VII. p. 262.

Grube suchte in einem Vortrage bei der Naturforscherversammlung zu Bonn die Ansicht zu vertheidigen, der Deckel der Gasteropoden sei der einen Schale der Muscheln zu vergleichen. Amtlicher Bericht der 33. Versammlung deutscher Naturforscher zu Bonn p. 148. — Ueber den Werth der Deckel für die Classifikation sprach ib. p. 156 Referent und machte darauf aufmerksam, dass sie während ihres Wachsthums einer Drehung unterworfen seien, da ihre Lage zur Mündung in jedem Alter des Thieres relativ dieselbe sei.

Bemerkungen über einige Modifikationen von Conchylien, die nicht von einer krankhaften Affection herrühren, machte Marcel de Serres Annales des sc. nat. XII. p. 376. Sie beziehen sich auf die Gattungen Pleurotoma, Pleurotomaria, Ditremaria, Polystremaria, Tornigerus, Dolium u. s. w.

Taenioglossa.

Pomatiacea. Neue Art: *Pomatias Himalayae* Benson Annals nat hist. III. p. 183 von Darjiling.

Cyclotacea. Woodward hat lebende Exemplare von Cyclostoma (Tropidophora) articulatum beobachtet, welche Ida Pfeiffer von der Insel Rodriguez nach England gebracht hatte und davon eine Abbildung, so wie von der Zunge gegeben. Proc. zool. soc. p. 204; Annals nat. hist. IV. p. 320.

Benson hat Annals nat. hist. IV. p. 93 die lebenden Thiere von Raphaulus Chrysalis, Pupina artata und Otopoma clausum beschrieben, welche nach der Reise von Tenasserim nach England noch lebendig waren.

Neue Arten: *Cyclotus illotus* Gould Proc. Boston soc. VI. p. 425 von Loochoo. — *C.? minimus* Gundlach von Cuba Malak. Bl. p. 68. Pfeiffer ist wegen der Beschaffenheit des Deckels sehr zweifelhaft über das Genus.

Alycaeus pilula Gould Proc. Boston soc. VI. p. 424 von Hong-Kong. — *A. Jagori* Martens Malak. Bl. p. 208 von Java.

Benson beschrieb sechs neue Arten dieser Gattung von Darjiling unter den Namen *Alycaeus otipho rus, Bembex, Physis, Gemmula, plectocheilus, crenulatus* und theilte bei dieser Gelegenheit die Gattung in drei Gruppen, wobei er die Art der Zusammenziehung an der Mündung für einen besseren Eintheilungsgrund als die von Pfeiffer benutzte Gestalt der Schale ansieht. Seine drei Gruppen sind: 1. *Alycaeus.* Letzte Windung in einiger Entfernung von der Mündung zusammengezogen, 10 Arten; 2. *Charax* Zusammenziehung hart an der Mündung, 6 Arten; 3. *Dioryx* Zusammenziehung schmal, dicht hinter der Mündung, die Suturalröhre näher am Peristom als bei den vorigen, 4 Arten. Annals nat. hist. III. p. 176.

Diplommatina pullula Benson Annals nat. hist. III. p. 182 von Darjiling.

Leptopoma subconicum Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 27.

Auf Megalomastoma gravidum, zu welchem Otopoma Blennus als Jugendzustand erkannt wurde, gründet Benson Annals nat. hist. IV. p. 90 wegen der Eigenthümlichkeit des Deckels eine eigene Gattung *Hyhocystis* testa distorta ovata, anfractus penultimus antice supra aperturam planatus; apertura circularis, callum internum superne sinuatum, a peristomate interiore sulco profunde excavato divisum, exhibens; operculum testaceum, crassum, extus concaviusculum, plurispiratum, anfractibus sensim accrescentibus, ultimo extus aetate sensim attenuato, iunioris abrupte desinente, intus $1^1/_2$ spiratum, epidermide cornea nitida vestitum, medio foveato-umbonatum, anfractu ultimo elevato priores partim celante.

Später machte Benson ib. p. 238 auf die Verschiedenheit der Deckel bei den Megalomastoma-Arten aufmerksam, und hält eine Revision dieser Gattung für wünschenswerth.

Cyclostomacea. *Cyclostoma artense* Montrouzier Journ. de

Conch. VII. p. 286. pl. 8. fig. 1 von der Insel Art in Neu-Caledonien. — *C. Montrouzieri* und *Gassiesi* Souverbie ib. p. 291. pl. 8. fig. 5 und 6 (letztere hält Pfeiffer Malak. Bl. p. 193 für identisch mit C. Apiae Recluz). — *C. ammonis* Gassies ib. p. 370 von Neu-Caledonien.

Die eben genannten Arten sind unter dem allgemeinen Namen Cyclostoma beschrieben worden, ohne Angabe der Gattung, zu welcher sie gehören. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft ist dies nicht mehr zulässig und jeder Autor sollte, wenn er auch wirklich den generischen Werth der neueren Gattungen noch nicht anerkennen möchte, doch mindestens den Namen in Parenthese hinzufügen, um den Leser zu orientiren.

Cyclostoma barbata, citharella und *musiva* von Ousima in Japan bilden nach Gould Proc. Boston soc. VI. p. 425 eine besondere Gruppe in der Nähe der echten Cyclostoma, und zeichnen sich durch den dünnen Deckel mit wenigen Windungen und verdünnten Rändern aus, so wie durch die kuglige Form, offenen Nabel, kreisförmiges Peristom, das die vorige Windung bloss berührt und durch vorstehende lamellenartige Anwachsstreifen, die sich mit spiralen Reifen schneiden. Verf. nennt diese Gattung *Japonia*.

Cyclostomus principalis Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 27 von Madagaskar.

Choanopoma Daudinoti, decoloratum, fragile, Yaterasense, auricomum Gundlach von Cuba. Malak. Bl. p. 69.

Chondropoma dilatatum und *marginalbum* Gundlach Malak. Bl. p. 75 von Cuba.

Cistula Mackinlayi, interstitiale Gundlach von Cuba. Malak. Bl. p. 74.

Ctenopoma perspectivum Gundlach von Cuba. Malak. Bl. p. 72.

Bourciera Fraseri Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 27 von Ecuador.

Diplopoma Pfeiffer ist der Name einer neuen Gattung, dessen Deckel als Operc. subduplicatum, stratis sulco profundo, acuto separatis, interno parum excavato, laevigato, externo calcareo, inflato, paucispiro, nucleo profunde immerso, pellucido, anfr. extimo oblique et argute costato beschrieben wird. Die neue Art stammt von Cuba. Malak. Bl. p. 73.

Omphalotropis Harpula Benson Annals nat. hist. III. p. 100 von Mauritius. — *O. strictus* Gould Proc. Boston soc. VII. p. 40 von Loo Choo. — *O. Boraborensis* Dohrn Malak. Bl. p. 203 von Borabora.

Hydrocena Vescoi Dohrn Malak. Bl. p. 202 von Tahiti.

Truncatellacea. *Truncatella pellucida* Dohrn Malak. Bl. p. 203 aus Arabien.

Ampullariacea. *Ampullaria solida, modesta* und *quitensis* von

Ecuador, so wie *A. novae Granadae* sind neue Arten von v. d. Busch. Proc. zool. soc. p. 168.

Potamophila. *Paludina histrica* Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 41 von Ousima und Loo-Choo.

Eine kurze Notiz von Frauenfeld über die Lebensweise der Paludomus vergl. Wiener Sitzungsberichte XXXVII. p. 790.

Bithynia divalis Gould Proc. Boston soc. VII. p. 41 von Canton. — *B. Baudoniana* Gassies Actes de la soc. Linn. de Bordeaux tom. XXII. p. 231.

Assiminea debilis und *rubida* Gould Proc. Boston soc. VII. p. 41 von Loo-Choo.

Lithoglyphus zonatus Woodward Proc. zool. soc. p. 349. pl. 47. fig. 3 aus dem See Tanganyika in Centralafraka.

Melania libertina von Simoda und Ousima, *gracilina* von Tabeiti und *dolorosa* von Hakodadi Gould Proc. Boston soc. VII. p. 42. *M. fusco-punctata* und *Fraseri* v. d. Busch von Ecuador Proc. zool. soc. p. 167. — *M. (Melanella) nassa* Woodward ib. p. 349. pl. 47. fig. 4 aus dem See Tanganyika in Centralafrika. — *M. Inhambanica* Martens Malak. Bl. p. 216 von Inhambane. — *M. tenuisulcata* Dunker ib. p. 229 von Japan.

Melanopsis neritoides und *fulgurans* Gassies Journ. de Conch. VII. p. 371 von Neu-Caledonien.

Littorinacea. *Littorina vidua* Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 138 von Ousima. — *L. exigua* Dunker Malak. Bl. p. 226 von Japan.

Clark versuchte die Identität seines Trochus Cutlerianus mit Skenea Cutleriana der „British Mollusca“ und die Verschiedenheit von Philippi's Trochus exilis nachzuweisen. Annals nat. hist. III. p. 192.

Eine vorläufige Notiz von Schwartz von Mohrenstern über die Familie der Rissoiden und insbesondere die Gattung Rissoina, der später eine Monographie folgte, die wir im nächsten Berichte zu besprechen haben werden, erschien Wiener Sitzungsber. XXXIII. p. 514.

Rissoina annulata und *costulata* Dunker Malak. Bl. von Japan.

Fossar tornatilis Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 44 von Hong-Kong.

Pyramidellacea. *Obeliscus hyalinus* und *solidulus* Dunker Malak. Bl. p. 233 von Japan.

Pyramidella Pratii Bernardi Journ. de Conch. VII. p. 386. pl. XIII. fig. 1. unbekannten Vaterlandes.

Turbonilla craticulata von Bocorones, *T. cinctella* von Sonsonate und *T. subula* von Bocorones Mörch Malak. Bl. p. 119. — *T. cingulata, Philippiana, terebra, varicosa* Dunker Malak. Bl. p. 239 von Japan.

Odostomia Lukisii Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 112. pl. III. fig. 19. — *O. costulata*, *fasciata*, *lactea* Dunker Malak. Bl. p. 234 von Japan.

Eulimella Philippiana Dunker Malak. Bl. p. 226 von Japan.

Eulima bipartita Mörch Malak. Bl. p. 120 von Sonsonate.

Cerithiacea. *Cerithium pusillum* und *C. (Cerithiopsis) subreticulatum* Dunker Malak. Bl. p. 224 von Japan.

Cerithiopsis nivea Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 116. pl. III. fig. 17 von Belfast.

Triforis cingulata, *exilis* und *fusca* Dunker Malak. Bl. p. 237 von Japan.

Litiopa Gratelupeana Drouet Moll. marins des iles Açores pl. I. Fig. 1. 2.

Calyptraeacea. Die Gattung Crepidula ist bei Reeve l. c. auf 5 Tafeln in 30 Species dargestellt. Neue Arten sind: *C. nauliloides* New-York, *fimbriata* Vancouversstrasse, *Walshi* Ceylon, *scabies* China, *aplysioides* Rio-Janeiro, *bilobata*, *lirata* Californien.

Die Monographie von Crucibulum bei Reeve l. c. enthält auf 7 Tafeln 25 Species, wovon folgende neu: *C. ferrugineum* Chili, *spectrum* Malacca, *verrucosum*, *concameratum*, *morbidum* China, *lividum* China.

Bei Reeve l. c. ist die Gattung Calyptraea in 33 Arten auf 8 Tafeln bearbeitet. Darunter sind folgende Arten neu: *C. tortilis* von den Galopagosinseln, *cicatricosa* Philippinen, *bulla* Philippinen, *dormitoria* Philippinen, *papyracea* Philippinen, *Adamsii* Philippinen, *alveolata* Galapagos, *fibulata* Philippinen, *stultorum* Molukken, *Martiniana* Philippinen, *sacchari*, *meta* Philippinen, *scabies* Philippinen, *uncinata* St. Thomas, *ossea* Philippinen, *porosa* Australien, *balanoides* Philippinen, *diaphana* Philippinen, *stella* Honduras, *hipponiciformis* Philippinen, *Layardi* Ceylon, *cyathella* Philippinen, *scutulum* Philippinen, *aculeata* Honduras, *umbo* Honduras.

Von der Gattung Trochita erschienen bei Reeve drei Tafeln mit 15 Arten. Darunter neu: *T. poculum* Valparaiso, *pellucida* Philippinen, *subreflexa* Californien, *corrugata* Peru, *solida* Centralamerika, *clypeolum* Magelhansstrasse.

Vanikoridae. *Vanikoro scalarina* Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 44. von Loo-Choo.

Vermetacea. Mörch begann Studien über die Familie der Vermetus zu veröffentlichen. Journ. de Conchyl. VII. p. 342. Nach allgemeinen Bemerkungen über den Bau des Thieres folgt die Aufzählung der Arten, nämlich: 4 Cladopoda, 10 Serpulus, 10 Siphonium, 1 Bivonia. Wird fortgesetzt.

Vermetus imbricatus und *planorbis* Dunker Malak. Bl. p. 240 von Japan.

Caecacea. Nach Carpenter haben die Caecaceen sehr regelmässige Wachsthumsstreifen, so dass diese den besten Charakter für Species-Unterscheidung bieten. Report of the 27. meeting of the british association for the advancement of science held at Duplin p. 102.

Naticacea. Bei den Gattungen Natica und Sigaretus hat Referent eine Eigenthümlichkeit entdeckt, die diese Gattungen von allen übrigen leicht unterscheidet. Sie besitzen nämlich unterhalb am Ende des Rüssels eine Saugplatte, die offenbar dazu dient den Rüssel festzuheften, wenn das Thier Muschelschalen anbohren will. Auch hat sich Referent durch die abweichenden Mundtheile überzeugt, dass N. adspersa Mke von N. stercus muscarum, so wie N. consolidata von N. clausa specifisch verschieden sind. Verhandl. des naturh. Vereins der Preuss. Rheinlande und Westphalens 1859. p. 116.

Natica severa von Hakodadi, *russa* aus dem Arctischen Ocean, *puerilis* von Porto Praya Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 44. — *N. Adamsiana*, *concinna*, *robusta* Dunker Malak. Bl. p. 232 von Japan.

Velutinacea. Die Gattung Pilidium Midd. wurde von Lovén in *Piliscus* umgetauft, weil der Name etwas früher für eine Patella verwendet war. Die Gattung Piliscus ist mit Velutina verwandt, wie auch die Radula zeigt. Der Middendorf'schen Art P. commodus wird eine zweite *P. probus* von Spitzbergen hinzugefügt. Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1859. p. 119.

Involuta. Crosse weist auf die grosse Unwahrscheinlichkeit hin, dass die Notiz (vor. Bericht p. 274) über das Vorkommen und den Fang der Cypraea moneta im Innern Afrikas auf richtigen Thatsachen beruhe. Revue de zoologie p. 45. — Bei einer Rechtfertigung Aucapitains hiergegen ib. p. 237 finden sich einige interessante Angaben über den Werth dieser Schalen bei den dortigen Eingebornen.

Cassidea. *Dolium Favannii* und *Dunkeri* Hanley Proc. zool. soc. p. 430, letztere von Port Natal. — Ib. p. 487 gab derselbe Verf. ein systematisches Verzeichniss der Arten der Gattung Dolium, welches 19 Arten enthält, wobei die Gattung Malea ausgeschlossen ist. Verf. ist bemüht gewesen, die Synonymie aufzuklären.

Toxoglossa.

Conoidea. *Conus proximus* und *nigrescens* Sowerby Proc. zool. soc. p. 429. pl. 49. fig. 1. 2 ohne Angabe des Vaterlandes. — *C. Cabritii* Bernardi Journ. de conch. VII. p. 377. pl. XIII. fig. 2 Neu-Caledonien. — *C. Ceciliae* Chenu ib. p. 381. pl. XIV. fig. 5 (verschieden von C. Cecilei, also unzweckmässiger Name).

Terebracea. Deshayes hat eine Uebersicht aller Species der Gattung Terebra gegeben, bei welcher Gelegenheit viele neue Arten aufgestellt sind. Im Ganzen kennt Verf. 221 Arten, die in Sectionen und Gruppen getheilt sind. Als neu sind darunter die folgenden beschrieben: *T. tiarella* Cap Natal, *fimbriata*, *interlineata* Sandwichinseln, *trochlea* Zanzibar, *Sowerbyana* Gambia, *Reevei* Molukken, *Gouldi* Sandwichinseln, *festiva* Senegal, *speciosa*, *Dillwynii* Japan, *marmorata* Moretonbay, *puncticulata*, *splendens* China, *pura* Zanzibar, *glabra* China, *buccinulum* Australien, *solida* Japan, *crassula*, *circumcincta* rothes Meer, *incolor* Philippinen, *dispar*, *bipartita* Sandwichinseln, *apicina* Singapore, *bacillus* Sandwichinseln, *lactea* Sandwichinseln, *Traillii* Ind. Ocean, *Verreauxi*, *Argenvillei*, *continua*, *acumen*, *matheroniana* Taiti, *Sallaeana* Mexiko, *caliginosa* Philippinen, *modesta* Indus, *Bourguignati* China, *Crossii* Ind. Ocean, *philippiana* Marquiseninseln, *Adansoni* Senegal, *nana* Indus, *evoluta* Japan, *Bernardii* Australien, *Jukesi* Port Essington, *addita* Vandiemensland, *plicatella* Vandiemensland, *longiscata* Philippinen, *ustulata* Vandiemensland, *Kienerii* Vandiemensland, *chilensis* Chile., *nodularis* Sandwichinseln, *geminata* Cap Natal, *marginata* Gambia, *brevicula* Vandiemensland, *Bruguieri* China, *amoena* China, *pulchella* China, *crenifera* China, *blanda* Japan, *flavescens* Sandwichinseln, *approximata*, *Swainsoni* Sandwichinseln, *subangulata*, *exigua* Australien, *polygyrata* Philippinen, *Peasii* Sandwichinseln, *Souleyeti* Mexiko, *difficilis*, *cinctella* Indus, *tristis* Japan, *formosa* Panama, *incomparabilis* Panama, *consobrina* rothes Meer, *insignis* Panama, *histrio*, *chinensis* China, *virginea* Zanzibar, *obsoleta*, *columnaris*, *pallida* Marquiseninseln, *Cumingii* China, *regina* Senegal, *lima* China, *Fortunii* China, *bitorquata*, *albomarginata* Australien, *eximia*, *decorata* Sumatra, *Archimedis*, *circinata* China, *acuta* China, *praelonga* Port Curtis. Proc. zool. soc. p. 270.

Pleurotomacea. *Pleurotoma octangulata* Dunker Malak. Bl. p. 234 von Japan.

Defrancia texta Dunker Malak. Bl. p. 225 von Japan.

Mangilia costulata, *Deshayesii*, *Leuckarti*, *pygmaea* Dunker Malak. Bl. p. 227 von Japan.

Rhachiglossa.

Olivacea. *Ancillaria Lienardii* Bernardi Journ. de Conch. VII. p. 193. pl. 10. fig. 4 von Brasilien.

Volutacea. Bei Gelegenheit der Beschreibung des ausgewachsenen Zustandes von Scapha mamilla und einer Abbildung desselben Proc. zool. soc. p. 31. pl. 45 gruppirt Gray die Arten der Gattung Scapha nach der Beschaffenheit des Nucleus. — *Scapha Maria-Emma* ist eine neue Art desselben Verf. ib. p. 230. pl. 48.

Voluta deliciosa Montrouzier Journ. de Conch. VII. p. 375 von Neu-Caledonien. — *V. Rossiniana* Bernardi ib. p. 377 ebendaher.

Marginella suavis Souverbie Journ. de Conch. VII. p. 376 von Neu-Caledonien.

Mitra Bronni Dunker Malak. Bl. p. 229 von Japan. — *M. Boissaci* und *Potensis* Journ. de Conch. VII. p. 374 von Neu-Caledonien.

Canalifera. *Turbinella rhodostoma* Dunker Malak. Bl. p. 238 von Japan.

Fusus Pazi Crosse Journ. de Conch. VII. p. 380. pl. XIV. fig. 1.

Cantharus (Pollia) Menkeanus Dunker Malak. Bl. p. 222 von Japan.

Muricea. Sowerby beschrieb Proc. zool. soc. p. 428. pl. 49 als neu: *Murex octogonus* von Neu-Caledonien, *expansus* von China, *nubilus, taeniatus* von Californien, *roseotinctus* von den Philippinen. Alle sind abgebildet. — *M. calcarius*, *Japonicus* Dunker Malak. Bl. p. 230 von Japan. — *M. Cabritii* Bernardi Journ. de Conch. VII. p. 301. pl. 10. fig. 3.

Columbellacea. Mörch hat das Gebiss der Gattung Columbella untersucht. Journ. de Conchyl. VII. p. 254. Bei dieser Gelegenheit theilt Verf. die Gattung Columbella Lam. in drei Gattungen: 1. *Pygmaea* Humphr. (Subgenera: Nitidella Swains., Alia Ad.). 2. *Pyrena* Bolt. (Subgen. Atilia Ad., Pyrena Bolt., Conella Swains., Dibaphus Phil.). 3. *Mitsella* Risso (Subgen. Astyris Ad., Anachis Ad., Strombina Mörch). Von mehreren Arten sind die Zungenplatten abgebildet. Columbella mendicaria L. und zonata werden als zur Gatt. Engina Gray gehörig ausgeschlossen, ebenso die Gattung Amycla Ad. und Col. triumphalis Ducl., die zur Gattung Cantarus Bolt. gehört.

Von der Gattung Columbella, die in den früheren Lieferungen bei Reeve l. c. schon bis zur 144. Species fortgeführt war, ist nun der Schluss erschienen. Die Gattung enthält demnach 240 Arten auf 37 Tafeln. An neuen Arten sind noch zu erwähnen: *C. alaperdicis, picta, pumilio* Venezuela, *livescens* Luzon, *solidula, valida* Guatemala, *irrorata* Australien, *strigata, elata, Cumingii* Philippinen, *baculus* China, *avena* Buffalo, Cap Colony, *floccata* Buffalo, *pertusa* Guatemala, *sagena* Japan, *multivoluta, collaris, californica* Californien, *nivosa* Guatemala, *margarita* Sandwich, *Brookei* Borneo, *delicata* Guatemala, *bella* China, *tuberculata, essingtonensis* Australien, *fenestrata, rorida* Lord Hoods-Inseln, *crassilabris, fulgida* Australien, *velata, rosacea, Lincolnensis* Australien, *arata, lumbricus* Philippinen, *saccharata* Vandiemensland, *sugillata* China, *emarginata, scutulata, vittata* Philippinen, *Mindorensis* Philippinen, *spectrum* Philippinen, *porcata, antillarum* St. Thomas, *mangelioides* Westindien, *Guatemalensis* Guatemala, *pellucida, sparsa, acus* Philippinen, *oblita* Peru,

carea, *tenebrica*, *polita*. *eximia*, *albuginosa*, *Tayloriana* Australien, *biflammata*, *nux* Adelaide, *galaxias*, *cithara*, *crepusculum*, *fusillus*, *alabastrum*, *plurisulcata*, *nubeculata*, *scalpta*, *ocellata*, *pelagia*, *choava* Neuseeland.

Columbella pumila Dunker Malak. Bl. p. 224 von Japan. — *C. Deshayesii* von Oceanien und *Bourgotiana* Crosse Journ. de Conch. VII. p. 383. p. XIV. fig. 4 und 6.

Reeve gründete in seiner Conchologia iconica Lief. 185 eine neue Gattung Meta zwischen Swainsons Gattungen Strombidea und Conella mit folgenden Charakteren: testa conoidea, versus basin regulariter attenuata, spira breviuscula, plerumque superficialiter canaliculata; apertu elongata, angusta, fauce proprae marginem radiatim lirata, liris brevibus. Dahin gehören Conus macrostomus Anton, Conella ovuloides Adams MS., *cedo nulli* n. sp., Con. coniformis Sow., Strombus dubius Sow., Con. Dupontiae Kiener. — Ich bin ungewiss, ob diese Gattung neben Conella und in der Nähe von Columbella ihren systematischen Platz finden würde.

Buccinea. *Volutharpa Mörchiana* Fischer Journ. de Conch. VII. p. 299. pl. 10. fig. 2 aus Sibirien.

Nassa fraterculus, *lirata*, *varians* Dunker Malak. Bl. p. 230 von Japan. — *N. Deshayesii* Drouet Moll. marins des Açores pl. I. fig. 3. 4.

Purpura Bronni Dunker Malak. Bl. p. 235 von Japan. — Bei Küster Conchylien-Kabinet sind *P. viduata* p. 135, *clathrata* p. 149, *cribrosa* Krauss p. 166 von Südafrika, *multilineata* und *castanea* Krauss von Südafrika als neue Arten beschrieben und abgebildet.

Pseudoliva ancilla aus dem Kafferlande und *nassoides* von Malabar beschrieb Hanley Proc. zool. soc. p. 429.

Ptenoglossa Gray.

Solariacea. Bei der Gattung Architectonica (Solarium Lam.) hat auch Mörch Malak. Bl. p. 121 keine Zungenzähne finden können. Er hält dies jedoch nicht für genügend, sie in die Abtheilung Aglossa zu setzen. (Dieselben sind übrigens vorhanden, und haben noch am ersten Aehnlichkeit mit denen von Janthina und Scalaria, so dass die Familie der Solariaceen in die Ordnung der Ptenoglossa zu stellen sein wird Ref.). Mörch beschreibt eine neue Art *A. Valenciennesii* von Realejo.

Solarium trochoides Deshayes ist von Crosse Journ. de Conch. VII. p. 378. pl. XIV. fig. 2 abgebildet., und dadurch die fast vergessene Art der Wissenschaft wiedergegeben. Sie stammt von Neu-Caledonien.

Scalarina. *Scalaria austro-caledonica* Montrouzier Journ. de Conch. VII. p. 373 von Neu-Caledonien.

Janthinacea. Die Monographie der Gattung Janthina ist bei Reeve l. c. in 25 Arten auf 5 Tafeln dargestellt. Neue Arten darin sind: *J. roseola* von den Nicobaren, *affinis*, *grandis*, *casta*, *caeruleata*, *africana* von Zanzibar, *trochoidea*, *balteata* vom Cap, *involuta*, *depressa*, *Smithiae* England, *fibula*, *umbilicata*, *iricolor*.

Janthina capreolata Montrouzier Journ. de Conch. VII. p. 375 von Neu-Caledonien.

Recluzia aperta Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 114. pl. III. fig. 22.

Rhipidoglossa.

Helicinacea. *Helicina Poeyi*, *Reeveana* Pfeiffer und *bellula*, *incrustata* Gundlach Malak. Bl. p. 78 von Cuba. — *Hel. littoralis* Montrouzier Journ. de Conch. VII. p. 287. pl. 8. fig. 2 von Neu-Caledonien.

Von Pfeiffer wurden aufgestellt Proc. zool. soc. p. 28. *Helicina (Lucidella) inaequalis* Jamaica, *H. electrina* Aru-Inseln, *H. paraensis* Brasilien, *H. behniana* Nikobaren, *H. aruana* Aru-Inseln, *H. minuscula*.

Neritacea. *Neritina plicata* Gassies Journ. de Conch. VII. p. 372 von Neu-Caledonien.

Neritella und *N. (Clithon) penicillata* Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 43, erstere von Loo-Choo, letztere von Neu-Irland.

Nerita pica Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 43 von Simoda. — *N. Japonica* Dunker Malak. Bl. p. 233 von Japan.

Trochacea. *Rotella Montrouzieri* Souverbie Journ. de Conch. VII. p. 376 von Neu-Caledonien.

Trochus Carpenteri, *distinguendus*, *nigricolor*, *rota*, *unicus* Dunker Malak. Bl. p. 238 von Japan.

Monodonta (Euchelus) Bronni Dunker Malak. Bl. p. 229 von Japan.

Liotia solidula von China, *loculosa* von Loo-Choo, *fulgens* vom Cap, *asteriscus* von Hong-Kong sind neue Arten von Gould Proc. Boston soc. VII. p. 142. — *L. pilula* Dunker Malak. Bl. p. 226 von Japan.

Cyclostrema modestum Gould Proc. Boston soc. VII. p. 142. — *C. cingulatum* und *pulchellum* Dunker Malak. Bl. p. 225 von Japan.

Gena dilecta Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 44 von Hakodadi.

Woodward beschrieb eine neue Art *Scissurella Mantelli* von Neu-Seeland, und machte dabei einige Bemerkungen über diese Gattung. Proc. zool. soc. p. 202.

Haliotidea. Eine sehr specielle Beschreibung des Nervensystems von Haliotis tuberculata und lamellosa Lam. verdanken wir Lacaze Duthiers. Annales des scienc. nat. XII. p. 247 mit 3 Tafeln.

Fissurellacea. *Rimula echinata* Gould Proc. Boston soc. VII. p. 163 von der Gaspé-Strasse.

Emarginula pileata von Loo-Choo, *altilis* von Kagosima, *radiata* von Sydney Harbor, *textilis* von Ousima Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 162. — *E. picta* Dunker Malak. Bl. p. 226 von Japan.

Cyclobranchiata.

Patellina. Kinahan erkannte gewisse Eindrücke von eigenthümlicher Beschaffenheit auf Steinen als von Patella vulgaris oder anderen Mollusken herrührend. The natural history review VI. p. 372.

Patella grata von der Nordküste von Niphon und *pallida* von Hakodadi Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 161. — *P. Gomesii*, *Baudonii* und *Moreletii* Drouet Moll. marins des îles Açores pl. I. fig. 6. 7. pl. II. fig. 8. 9 und 10. 11.

Acmaeacea. *Acmaea dorsuosa* Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 162 von Hakodadi. — *A. pygmaea* Dunker Malak. Bl. p. 234 von Japan.

Scutellina unguiformis von Kagosima und *scobinata* von Ousima Gould Proc. Boston soc. VII. p. 162.

Chitonidae. Aus der Chitonenfamilie stellte Gould Proc. Boston soc. VII. p. 163 folgende neue Arten auf: *Lophyrus lugubris*, *Leptochiton comptus* von Loo-Choo, *jacobaeus* von Simoda, *concinnus* von Hakodadi, *craticulatus* von China, *Lepidopleura lepida* von China, *Chaetopleura plumosa*, *Acanthochaetes achates* von Kikaia und Hakodadi, *Molpalia Stimpsoni* von Hakodadi.

Capellini hat ein Verzeichniss der Chitonen, welche im Mittelmeer vorkommen, im Journ. de Conchyl. VII. p. 320 zusammengestellt, welches 16 Arten enthält, unter denen drei von Costa aufgestellte, so wie drei neue Arten *Ch. Meneghinii*, *Doriae* und *Algesirensis* durch Diagnosen charakterisirt sind. Die drei neuen Arten sind abgebildet.

Chiton gracilis Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 106. pl. III. fig. 9 mit Abbildung der Zunge.

Cirrobranchiata. *Dentalium aciculum* von China, *hexagonum* von Hong-Kong, *buccinulum* von Kagosima, *intercalatum* von China, *strigatum* vom Cap, *porcatum* von Hong-Kong, *clavatum* ebendaher sind Arten von Gould Proc. Boston soc. VII. p. 165.

Pulmonata.

Mörch hält die Kiefer für den besten Charakter zur Gründung von Familien in der Abtheilung Pulmonata, und schlägt danach Malak. Bl. p. 109 folgende Familien vor, deren Natürlichkeit anzuerkennen ich freilich Anstand nehmen muss: 1) *Oxygnatha.* Kiefer mit einem hervorspringenden Zahn, wie Limax, Vitrina, Succinea, Helicella, Zonites, Leucochroa, Ryssota, Obba, Carocolla, Otala, Pleurodonta. — 2) *Aulacognatha.* Kiefer gestreift, am Rande crenulirt: Euryomphala, Bradybaena, Sagda, Cochlicella, Rumina, Pupa, Clausilia. — 3) *Odontognatha.* Kiefer mit entferntstehenden Leisten, welche am Rande Zähne bilden, wie Arion, Ariolimax, Nanina, Teba, Pomatia, Helicogena, Helicogona (Campylaea), Achatina, Limicolaria, Bulimus. — 4) *Goniognatha.* Mit schief gestreiften Kiefern: Orthalicus, Pseudostrombus. — 5) *Agnatha.* Ohne Kiefer: Oleacina, Testacella. — Hieran schliessen sich Bemerkungen über die Gattungen Philomycus, Megapelta, Ariolimax, Helicogona, Pupa, Bulimulus, Orthalicus, Oleacina, Glandina.

Limacea. Gassies beschrieb einen neuen *Limax argillaceus* aus der Nähe von Bordeaux Actes de la soc. Linn. de Bordeaux XXII. p. 231.

Ueber die merkwürdige Neuseeländische Schnecke (Limax bitentaculatus Q. G., Janella antipodarum Gray, Aneiteum Slug Macdonald) hat Knight einige nicht uninteressante Notizen nach dem lebenden Thiere veröffentlicht und dieselben mit sorgfältigen Abbildungen begleitet. Transactions of the Linnean Soc. of London XXII. p. 381. Wir heben daraus das folgende hervor. Der Mantel bedeckt den ganzen Rücken. Die Kiemenöffnung liegt an der rechten Seite der Decke der Kiemenhöhle; in der vorderen Wand des Kiemensackes finden sich vier kleine Granula, die dem Verf. kalkig scheinen. Dicht vor dem Kiemensacke ist eine kleine Oeffnung, aus welcher in pulsirenden Wellen eine Flüssigkeit über die Kiemenhöhlendecke wallt. Der Oberkiefer so wie die Platten der Zungenmembran, die zahlreich in Querreihen stehen, sind abgebildet.

Helicea. Von Pfeiffer's „Monographia Heliceorum viventium sistens descriptiones systematicas et criticas omnium

huius familiae generum et specierum hodie cognitarum" ist nunmehr die zweite Abtheilung des vierten Bandes erschienen. Jeder wird den ausdauernden Fleiss anerkennen müssen, mit welchem Verf., seinem vorgesteckten Ziele getreu, Alles zusammenträgt, was sich auf die weite Familie der Heliceen bezieht. Nicht weniger ist es anzuerkennen, dass derselbe mit Resignation sich auf wenige Familien von Schnecken beschränkt, um in ihnen etwas Vollständiges leisten zu können. Nur dadurch ist es ihm möglich geworden, ein so riesiges Material zusammenzutragen. Diese Nachträge sind darauf angelegt, die Synonymie aller Arten zu vervollständigen, und die seit dem Erscheinen der früheren Bände veröffentlichten Arten nachzutragen. Der vorliegende Band enthält die Gattungen: Bulimus mit 1100, Partula mit 57, Achatinella mit 210, Columna mit 3, Spiraxis mit 62, Limicolaria mit 21, Orthalicus mit 20, Perideris mit 18, Pseudachatina mit 5, Achatina mit 180, Oleacina mit 108, Azeca mit 14, Tornatellina mit 27, Gibbus mit 3, Pupa mit 236, Macroceramus mit 19, Cylindrella mit 143, Megaspira mit 2, Balea mit 9, Clausilia mit 386, Daudebardia mit 8, Vitrina mit 87, Simpulopsis mit 16, Succinea mit 139 Arten.

In den Malak. Bl. 1859. p. 1 und p. 19 erschienen schon wieder Nachträge zu diesem Bande, indem Pfeiffer von über 60 Helix, 24 Bulimus und anderen, die seitdem von verschiedenen Schriftstellern beschrieben waren, die Diagnosen mittheilt.

Ebrard hat über den Nutzen der Helices eine besondere kleine Schrift veröffentlicht: Des Escargots au point de vue de l'alimentation, de la viticulture et de l'horticulture, suivis d'observations sur l'efficacité des Limaçons dans les maladies de poitrine. Grenoble. 8. 16 pag. Nach dem Verf. enthalten sie wenig Nahrungsstoff, und eignen sich daher weniger zum Nahrungsmittel als um dem Wohlschmack zu genügen.

Vitrina imperator Gould Proc. Boston Soc. VI. p. 422 von Hong-Kong. — Stabile bildet *V. Charpentieri* (V. glacialis Forb., nivalis Charp.) Revue de zool. p. 419. pl. XV. fig. 1—5 ab, und verzeich-

net die 11 europäischen Arten, von denen er 7 zur Gattung Semilimax, 5 zur Gattung Phenacolimax zählt. — *V. scutella* und *Salius* Benson Annals nat. hist. III. p. 188 aus dem Khasia-Gebirge. — *V. planospira* Benson ib. p. 271 von Darjiling.

Succinea lauta Gould Proc. Boston Soc. VI. p. 422 von Hakodadi (Insel Jesso). — *S. lyrata* Gould ib. VII. p. 40 von Loo-Choo.

Ein verdienstliches Geschäft hat v. Martens Malak. Bl. p. 127 unternommen, indem er die Synonymie einiger Helix-Arten aufgeklärt hat. H. striata Müll., H. caperata Mont., H. intersecta Poiret, H. candidula Stud. sind mit Diagnosen und der Synonymie versehen. Verf. macht im Eingange auf die Wichtigkeit der richtigen Bestimmung, die namentlich bei älteren Schriftstellern vermisst wird, für die Kenntniss der geographischen Verbreitung der Arten aufmerksam.

Kinahan erwähnt beiläufig das häufige Vorkommen einiger Helix-Arten in Cornwall und Süd-Devon, und erklärt sich für die specifische Verschiedenheit von Helix nemoralis und hortensis (Proceed. of the Dublin University zoological and botanical Association I. p. 146).

Stabile hat *Helix destituta* Charp. in Revue de zoologie p. 422. pl. XV. fig. 6—10 abgebildet.

Petit behauptet Journ. de Conchyl. VII. p. 264, Helix Quimperiana Fér. sei ursprünglich in Spanien einheimisch und durch die Schiffahrt nach Brest und Quimper verschleppt.

In Annals Lyceum of New-York VII. p. 26 veröffentlichte Bland wieder einige Bemerkungen über Nordamerikanische Heliceen, welche sich auf Helix auriculata Say, avara Say, uvulifera Shuttl. und zwei neue Arten *H. Postelliana* und *auriformis* beziehen.

B. M. Wright beobachtete, dass Exemplare von H. desertorum nach vier Jahren, seit sie eingesammelt waren, noch lebendig waren. Annals nat. hist. III. p. 448. — Ebendaselbst machte Woodward einige Beispiele von der Lebenszähigkeit mehrer Helices, candidissima, aperta et. bekannt.

Benson gab ib. IV. p. 95 kurze Beschreibungen der lebenden Thiere von Helix Achatina Gray und pylaica Bens.

Neue Arten: *Helix laeta*, *labilis*, *pupula*, *pauper* von Hakodadi, *operculina* von der Insel Peel, *squarrosa* von Ousima (Japan) sind neue Arten von Gould Proc. Boston Soc. VI. p. 422. — *H. milium* Morse ib. VII. p. 28 von Maine. — Pfeiffer beschrieb Proc. zool. soc. p. 23 die folgenden: *H. patricia*, *Farrisi* Peru, *patasensis* Peru, *jaspidea* Peru, *entodonta* Ecuador, *vipera* Brasilien, *monacha* Australien, *hystricella* Sandwichinseln, *rejecta* China, *ciliosa* China, *brevibarbis* China, *plagioglossa* Mexiko, *aphrodite* Neu-Caledonien. — *H. cedretorum* und *kabyliana* Debeaux sind von Gassies Actes Soc.

Linn. de Bordeaux 1858 l. c. beschrieben worden. — *H. aimophila* Bourguignat Rev. de zool. p. 522. pl. 20. fig. 14—16 aus den Abruzzen und *codia* ib. Fig. 10—13 aus Portugal. — *Helix Caldwelli* Barclay und *setiliris* Benson Annals nat. hist. III. p. 98 von Mauritius. — Benson beschrieb ib. p. 184: *H. Ceryx*, *Attegia*, *Arx*, *Catinus* (ib. p. 273 in *H. cyclaspis* umgetauft), sämmtlich von Tenasserim, *Oldhami* von Burmah, *cassidula* und *Bombax* von Moulmein, *Bascauda* und *diplodon* aus dem Khasia-Gebirge. — Benson stellte ib. p. 265 folgende Arten auf: *H. macropleuris. Corys*, *Rimicola*, *rorida*, *Hodgsoni* Blanford MS., *seposita*, *Calpis*, *Pinacis*, *camura*, *ornatissima*, *sequax*, *Patane* alle von Darjiling. — Desgleichen ib. p. 387: *Helix acris* und *galea* vom Khasia-Gebirge, *Petasus*, *Cauisa*, *Molecula*, *forabilis*, *acerra*, *perpaula*, *pauxillula*, *scalpturita*, *levicula* von Tenasserim. — Desgl. ib. p. 473 *H. Calias* und *schistostelis* von Moulmein in Tenasserim. — *Helix multifasciata* von den Bahama-Inseln und *haitensis* von Haiti Weinland und v. Martens Malak. Bl. p. 17. — *H. provisoria* Pfeiffer, *emarginata*, *melanocephala*, *Lescaillei* Gundlach *und Montetaurina* PfeifferMalak. Bl. von Cuba. — *H. artensis* Souverbie Journ. de Conch. VII. p. 289 von Neu-Caledonien. — In den Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux XXII. 1858 sind zwei neue Helix von Djurjura in Algerien beschrieben: *H. cedretorum* und *Kabyliana*. (Ich kann nicht angeben von wem, da mir diese Actes nicht zugänglich gewesen sind.) — *Helix testudinaria*, *rusticula* und *gyrina* Gassies Journ. de Conch. VII. p. 368 von Neu-Caledonien. — *Helix impugnata* und *granostriata* Mousson Annals nat. hist. III. p. 84 von Lanzarote und Fuerta Ventura.

Bei Rossmaessler Iconogr. III. 5 sind folgende Helixarten behandelt: H. atrolabiata Var. Stauropolitana, Codringtoni Var. Parnassia Roth. caesareana Parr., carica Roth, Smyrnensis Roth, sudensis Pfeiff., De Natale Benoit, Testae Phil.

Sagda polyodon Weinland und v. Martens von Haiti. Malak. Bl. p. 18.

Hyalina ptychoraphe und *hilum* Weinland und v. Martens von Haiti. Malak. Bl. p. 18.

Von dem Subgenus Corilla H. et A. Adams, der Gattung Anchistoma zugehörig, giebt Gould Proc. Boston Soc. eine emendirte Diagnose: testa planorboidea, plerumque sinistrorsa, plus minusve distorta, arcte spirata, subtus concava; fauce in fundo denticulis compressis fere occluso, quorum uno saepe ad aperturam producto; peristomate incrassato, reflexo. Dazu *C. pulvinaris* von Hong-Kong als neue Art.

Nanina pisolina Gould Proc. Boston Soc. VI. p. 423 vom Cap? *N. Taprobanensis* von Ceylon und *Herklotsiana* von Java Dohrn Malak. Bl. p. 206.

Streptaxis sinensis Gould Proc. Boston Soc. VI. p. 424 von Hong-Kong. — *St. Theobaldi* Benson Annals nat. hist. III. p. 187 von Nauclai im Khasia-Gebirge. — *St. Sankeyi* Benson ib. p. 472 von Moulmein in Tenasserim. — *St. suturalis* v. Martens Malak. Bl. p. 19 von Neu-Granada.

Bulimus candidissimus von Socotora und *B. cuencanus* von Ecuador sind neue Arten von Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 26. — *B. Deburghiae* und *B. Peelii*, beide von Peru beschrieb Lovell Reeve ib. p. 123. — *B. vesiculatus* Benson Annals nat. hist. III. p. 99 von Mauritius. — *B. Benjamiticus* Benson ib. p. 393 von Jerusalem. — *B. Manzanillensis* Gundlach Malak. Bl. p. 101 von Cuba. — *B. stictus* und *catenatus* v. Martens ib. p. 211, beide dem Subgenus Rhachis angehörig, erstere von Tette, letztere von den Querimba-Inseln. — *B. (Pachnodus) spilogrammus* v. Martens ib. p. 214. — *B. paletuvianus* und *diaphanus* Gassies Journ. de Conch. VII. p. 370 von Neu-Caledonien.

Bourguignat beschreibt einige linksgewundene Bulimus aus der Krym, deren Mündung nicht gezähnelt ist, nämlich B. chersonesicus, gibber, candelaris und *phorcus* n. sp. Revue de zoologie 1859. p. 21.

Rossmässler beschreibt in seiner Iconogr. III. 5 folgende Bulimus-Arten: B. Dardanus Friv., eburneus Pfr., bicallosus Friv., orientalis Friv., fasciolatus Oliv., Hohenackeri Kryn., syriacus Pfr., Sidoniensis Charp., niveus Parr., subdetritus Bourguignat, Saulcyi Bourg., *lamelliferus* Rossm. n. sp. aus Syrien, ovularis Oliv., nucifragus Parr., septemdentatus Roth, *triticeus* Rossm. n. sp. von Jerusalem, stylus Parr., Parreyssi Pfr., alumnus Parr., tetrodon Mortillet, quadridens Var. Loewii, cinereus Mortillet, reversalis Bielz.

Paxillus tantillus von Hong-Kong und *lyrata* von Loo-Choo Gould Proc. Boston soc. VII. p. 138.

Macroceramus angulatus und *virgineus* Weinland und v. Martens Malak. Bl. p. 56 von Haiti. — *M. notatus, pictus, claudens, festus, costulatus* Gundlach Malak. Bl. p. 91 von Cuba.

Nach Benson ist Achatina fulica Lam. von Mauritius nach Bengalen eingeführt und dort naturalisirt worden. Journ. de Conchyl. p. 266.

Achatina Layardi von Ostafrika und *fulgens* Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 27. — *A. Petersi* v. Martens Malak. Bl. p. 214 von Tette. — *A. Hamillei* Petit de la Saussaye Journ. de Conch. VII. p. 384. pl. XIII. fig. 3 von Gambia.

v. Martens ist der Ansicht, dass die unterschiedenen europäischen Arten der Gattung Glandina, nämlich dilatata Ziegl., Algira Brug., Poratii Fér., tumidus Villa, nur Varietäten einer und derselben Art seien, die er als tumida Villa, intermedia und angustata bezeich-

net, während er der Art den Namen Glandina Algira Brug. erhält. Malak. Bl. p. 154.

Glandina ptychoraphe und *biplicata* Weinland und v. Martens Malak. Bl. p. 57 von Haiti. — *Gl. texta* W. und v. M. ib. p. 207 ebendaher.

Oleacina Boucardi Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 27 von Mexiko.

Acht neue Achatinellen beschrieb Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 30: *Bulimella concavospira*, *morbida*, *faba*, *Achatinellastrum saccata*, *liliacea*, *Laminella sericea*, *subrostrata*, *micans*.

Pupa arabica Dohrn Malak. Bl. p. 203 von Arabien. — *P. Weinlandi* Kurr ib. p. 207 von den Bahama-Inseln. Zu dieser Art und einigen andern bemerkte v. Martens ib. p. 209, dass manche Pupa der Gruppe Strophia im unvollendeten Zustande mehrmals sich wiederholende Zahnleisten an dem Basalrande und auch an der Mündungswand trage; auch wird es wahrscheinlich gemacht, dass Helix pentodon Menke nur eine junge Pupa aus dieser Gruppe sei. — *P. artensis* Montrouzier Journ. de Conch. VII. p. 288. pl. 8. fig. 4 von Neu-Caledonien.

Pupa (Ennea) vara Benson Annals nat. hist. III. p. 188 aus dem Khasia-Gebirge.

Pupa (Pupilla) Oerstedii Mörch Malak. Bl. p. 111 von Nicaragua.

In der Iconographie von Rossmaessler III. 5. 6 finden sich folgende Pupa-Arten: P. lusitanica Rossm., *Arigonis* Rossm. n. sp. aus Spanien, megacheilos Jan, goniostoma Küster, Rhodia Roth, squalina Rossm., *Bielzi* Rossm. n. sp. aus Siebenbürgen, Jumillensis Guirao, pallida Phil. var. tridentata, quinquedentata Born.

Cylindrella arcuata, *crenata*, *tumidula*, *obesa*, *cristata* Weinland und v. Martens Malak. Bl. p. 53 von Haiti. — *C. laevigata* Gundlach, *Fabreana* Poey, *perlata*, *ornata*, *uncata*, *Brooksiana*, *Turcasiana*, *minuta* Gundlach Malak. Bl. p. 96. von Cuba. — *C. Eugenii* Dohrn ib. p. 205 von Haiti. — *C. Guigouana* Petit Journ. de Conch. VII. p. 285. pl. 10. fig. 5 von Haiti.

Clausilia praeclara Gould Proc. Boston Soc. VI. p. 424 von Loo-Choo. — Stabile hat *Cl. verbanensis* Stab. mit mehreren Varietäten, *alpina* Stab.; *Strobeli* Porro (Cl. tumida Stab.) und *ventricosula* Ziegl Revue de zool. p. 423 abgebildet und beschrieben. — *Cl. Karsteniana* Dohrn Malak. Bl. p. 205 von Santa Fé de Bogotá.

Rossmaessler beschreibt Iconographie III. 5 und 6 an Arten der Gattung Clausilia: Cl. Bielzi Parr., clathrata Friv., *Madensis* Bielz. n. sp., *Bogatensis* Bielz n. sp. beide aus Siebenbürgen, Lischkeana Parr., Fussiana Bielz, livida var. maxima A. Schmidt, glorifica Parr., glauca Bielz, canescens Parr., elegans var. intercedens A.

Schmidt, straminicollis Parr., Lopedusae Calcara, Rothi Zelebor, Ehrenbergi Roth, vesicalis Friv.

Auriculacea. *Auricula (Leuconia) opportuna* Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 40. von Loo-Choo.

Carychium alpestre Freyer ist nach Kokeil in Kärnten gefunden worden. Jahrbuch des naturh. Museums in Kärnten IV. 1859. p. 127.

Plecotrema rapax aus Arabien und *P. mordax* von Tahiti Dohrn Malak. Bl. p. 204.

Melampus Fricki Sandwich-Inseln und *M. sculptus* Admiralitäts-Inseln Pfeiffer Proc. zool. soc. p. 29. — *M. Bocoronicus* Mörch Malak. Bl. p. 118 von Bocorones. — *M. Brotianus* Pfr. ib. p. 202 von Ceylon. — *M. Wilkei* Dohrn ib. p. 204 aus Arabien.

Laimodonta Pfeifferi Dunker Malak. Bl. p. 201 von Japan.

Fischer hält die Gattungen Camptonyx Benson und die fossile Valenciennesia Rousseau für identisch, und will den letzteren Namen als den älteren beibehalten. Journ. de Conch. VII. p. 316.

Limnaeacea. *Physa Venezuelensis* v. Martens Malak. Bl. p. 66 aus Venezuela.

Bourguignat hat Rev. de zool. p. 512 zahlreiche Arten unterschieden, die unter Planorbis corneus (Gatt. Coretus Moq.-Tand.) verwechselt worden sind: *Pl. corneus*, *etruscus* Ziegl im südöstlichen Europa, *elophilus* Parr. in Transsylvanien, *Nordenskioldi* in Russland, *anthracius* in der Walachei, *banaticus* im Banat, *adelosius* in Toskana. — Ib. p. 519 folgen die europäischen Planorbis aus der Gruppe des P. Dufouri, von dem *P. Metidjensis* Forb. in der Algierischen Provinz Metidja und *aclopus* in Algerien unterschieden werden. Wir sehen daraus, dass Verf. Algier zu Europa rechnet. Die meisten dieser Arten sind abgebildet.

Von Planorbis glaber Jeffreys (Pl. laevis Alder, Gyraulus regularis Hartm. et.) hat v. Martens die Synonymie Malak. Bl. p. 164 zusammengestellt. Bei dieser Gelegenheit wird angeführt, dass Pl. Dufourii Rossmaessler = Pl. Metidjensis Forbes sei.

Rossmaessler hat in der Iconographie III. 5. 6 abgebildet: Planorbis Rossmaessleri Auersw., cornu Ehrenb., laevis Alder, discus Parr., acies Mühlf., Dufouri Graells.

Planorbis spirillus Gould Proc. Boston soc. VII. p. 40 von Ousima.

Segmentina lucida und *usta* Gould Proc. Boston soc. VII. p. 41 von Loo-Choo.

Limnaea ollula Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 40 von Hong-Kong.

Notobranchiata.

Collingwood berichtet über den Reichthum von Nudibranchiern am Ausflusse des Mersey. und zählt viele dort gefundene Arten auf. Annals nat. hist. III. p. 461.

Doridae. Kelaart beschrieb Annals nat. hist. III. p. 291 eine grosse Anzahl ceylonischer Nudibranchier, unter denen folgende Doris-Arten: *D. gloriosa, Mac Carthyi, coelestis, funebris, Gleniei, Leoparda, amabilis, fidelis, pretiosa, nivea, marmorata, cerisa, rufopunctata, grisea, papillosa, rubra, osseosa, Constantia, luteola, viperina, atrata, atroviridis, variabilis, exanthemata, carbunculosa, intecta, lanuginosa, spongiosa, striata, corrugata, picta, bellicosa, castanea;* auch Onchidoris Leachii Blainv. ist beschrieben. Nachträglich werden dann ib. IV. p. 267 noch folgende neue Arten hinzugefügt: *D. Elizabethina, Diardi, Lockyerana, Tennentana, ariponensis, Humberti.*

Doris (Actinodoris) phyllophora Oersted MS. und *D. punctatissima* Mörch von Realejo Malak. Bl. p. 123. Bei dieser Gelegenheit erklärt Mörch, dass er die grosse Menge von Zähnen in jeder Querreihe auf der Zunge für einen viel wichtigeren Charakter halte, als die Bewegungsorgane. Er nennt die Abtheilung Mosaikzüngler *Musioglossata* und rechnet dahin auch die Gymnosomen unter den Pteropoden. Dass auf die Zahl der Zähne in den einzelnen Gliedern der Radula ein hoher systematischer Werth zu legen sei, entspricht ganz den Erfahrungen des Referenten. Dessenungeachtet möchte aber doch Ref. die Abtheilung Musioglossata nicht anerkennen, indem dann consequenter Weise auch die Rhipidoglossa Trosch. und die Ptenoglossa Gray dahin gezogen werden müssten. Es wird ausser der Zahl immer auch eine ganz besondere Rücksicht auf die Beschaffenheit der einzelnen Zahnplatten zu nehmen sein, ja die letztere verdient gewiss zur Verwerthung für Systematik einen höheren Rang als die Zahl. Dies erscheint um so naturgemässer, als es sich hier nicht einmal um eine Uebereinstimmung in der Zahl handelt, denn unter „viele" werden alle die Fälle zusammengefasst, in denen die Zahl 7 überschritten wird.

Tritoniidae. *Meliboea viridis, Scyllaea dracaena, Polycera ceylonica* Kelaart Annals nat. hist. III. p. 488. — *Bornella Hancockana* Kelaart ib. IV. p. 267. Alle von Ceylon.

Lomanotus portlandicus Thompson Proc. zool. soc. p. 66.

Eolidiadae. Kelaart beschrieb Annals nat. hist. III. p. 488 folgende neue Arten von Ceylon: *Eolis Husseyi, bicolor, effulgens, Paulinae, tristis, nodulosa, Smedleyi; Proctonotus orientalis, Pterochilus viridis.* — *E. Skinneri* ib. IV. p. 267.

Doto ensifer Mörch von Realejo. Malak. Bl. p. 123.

In der Bucht von Weymouth hat Thompson Montagu's Doris coerulea wieder aufgefunden und beschreibt sie als Eolis coerulea, zugleich mit einer ebenda gefangenen neuen Art *Eolis Adelaidae* Proc. zool. soc. p. 66.

Contributions to a monograph of the genus Fiona Hanc. by Rud. Berg. Copenhagen 1859 ist eine Uebersetzung des systematischen Theiles der Abhandlung von Berg Vidensk. Meddelelser 1857. p. 273. Vergl. auch den Bericht 1858. II. p. 523.

Elysiadae. *Elysia grandifolia, punctata, coerulea* Kelaart Annals nat. hist. III. p. 488 von Ceylon. — *E. Oerstedii* Mörch von Puntarenas Malak. Bl. p. 123.

J. E. Gray bemerkt über Aplysiapterus viridis, dass das Thier nur einen ganz kleinen Fuss vor der Schwanzspitze hat, mit dem es sich anheftet, so dass der ganze Vorderkörper frei bleibt; es schwimmt gern an der Wasserfläche, die Bauchseite nach oben. Wurde das Gefäss erschüttert, dann fiel es zu Boden, indem es einen Schleimfaden, der an dem Glase befestigt ist, spinnt und sich an diesem später wieder erhebt. Beim Aufsteigen soll es den Faden fressen. Annals nat. hist. IV. p. 240.

Bullacea. Aus dieser Familie stellte Gould Proc. Boston soc. VII. p. 134 an neuen Arten von der Nord-pacifischen Expedition auf: *Bulla vernicosa* von Loo-Choo; *Atys muscaria* von China, *A. porellana* von Kagosima-Bay; *Hamincа angusta* von Simoda; *Philine vitrea* von Hong-Kong, *Ph. argentata* von Hakodadi; *Tornatina apicina* von Sydney; *Cylichna villica* von China, *ellipsoidea* von Loo-Choo, *regularis* von Sydney, *operosa* von Hong-Kong, *laeta* von Kagosima, *protracta* von China, *tubulosa* vom Cap, *melampoides* von China, *consobrina* von Jesso; *Actaeon secale* von China.

Bulla exilis Dunker Malak. Bl. p. 222 von Japan.

Buccinulus strigosus Gould Proc. Boston soc. VII. p. 141 von Loo-Choo und Kagosima.

Monopleurobranchiata.

Lacaze-Duthiers, dem wir schon mehrere ausgezeichnete monographische Darstellungen der Organisationsverhältnisse von Mollusken verdanken, hat sich den Pleurobranchus aurantiacus erwählt, um von ihm eine detaillirte anatomisch-physiologische Schilderung zu geben.

Comptes rendus June 1859. p. 1155; Annals nat. hist. IV. p. 318; Annales des sciences naturelles XI. p. 199. pl. 6—12.

Alle einzelnen Abschnitte der Abhandlung sind von grossem Interesse und das Studium derselben Jedem zu empfehlen, der sich für die Anatomie der Mollusken interessirt. Die Circulationsorgane haben des Verf. besondere Aufmerksamkeit erregt; er hat eine Verbindung des Gefässsystems mit dem umgebenden Wasser nachgewiesen. Die äussere Oeffnung liegt über der Geschlechtsoffnung und führt in einen Kanal, der sich zwischen Vorkammer und Kieme in die Kiemenvene mündet, wie schon im vorigen Berichte p. 285 angemeldet ist.

Aus der Gattung Pleurobranchus stellte Kelaart Annals nat. hist. III. p. 495 zwei neue Arten von Ceylon auf: *P. zeylanicus* und *purpureus*. Zugleich werden citrinus Rüpp. und reticulatus Gmel. charakterisirt.

Ancylus gaulus Gould Proc. Boston Soc. VII. p. 40 vom Cap.

Hypobranchiata.

Phyllidia zeylanica und *Diphyllidia formosa* sind neue Arten von Kelaart von Ceylon. Annals nat. hist. III. p. 494.

Pleurophyllidia (Diphyllidia) marginata Oersted MS. von Panama. Malak. Bl. p. 123.

Peteropoda.

Arthur Adams hat die Synonyme und die Fundorte der Gattungen Cavolina, Diacria und Pleuropus zusammengestellt, nachdem er auf seinen Reisen fast alle bekannten Arten mit dem Netze gefangen hatte. Er nimmt 10 Arten Cavolinia, 1 Dinacria und 3 Pleuropus an. Annals nat. hist. III. p. 44.

Brachiopoda.

Suess hat Studien über die Wohnsitze der Brachiopoden gemacht und in den Wiener Sitzungsberichten XXXVII. p. 185 einen ersten Abschnitt veröffentlicht, der sich mit den Wohnsitzen der lebenden Brachiopoden beschäftigt. Die Nachforschungen sind offenbar hauptsächlich in geologischem Interesse angestellt, so dass dieser erste Abschnitt gleichsam Vorstudien zu dem zweiten enthält. Es ist nicht

thunlich auf die gewonnenen Resultate hier näher einzugehen und wir begnügen uns zu erwähnen, dass der Verf. a) über die jetzigen Wohnsitze der einzelnen Arten, b) über die geographische Gruppirung der jetzigen Wohnsitze, c) über die Meerestiefen, in welchen heute Brachiopoden leben, d) über die jetzige Verbreitung der einzelnen Sippen handelt.

Terebratula capsula Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 43. pl. II. fig. 7 von Belfast.

Lamellibranchiata.

Ueber das Wassergefäss- und Oviductal-System der Lamellibranchiaten hat Rolleston in der Royal Society Febr. 3. 1859 eine Mittheilung gemacht. Vergl. Annals nat. hist. IV. p. 65. Zuerst prüft Verf. die gewöhnliche Ansicht über den Ausgang des Ovarial-Systems und sucht zu zeigen, dass die Oeffnungen, welche man gewöhnlich dafür hält, in Wirklichkeit die Ausführungsöffnungen des Wassergefässsystems seien. Die Gründe für diese Ansicht, hergenommen von der Art und Weise, wie feine Injectionen in diese Oeffnungen sich durch die Eingeweidemasse verbreiten, und von der relativen Lage der als zum Wassergefässsysteme gehörigen Oeffnungen bei anderen Mollusken, werden unterstützt durch eine Betrachtung von der Unwahrscheinlichkeit der alten Ansicht, welche als Eileiter bei den Mollusken zwei Kanäle deutete, welche längs jeder Seite des Körpers verlaufend, dennoch frei mit einander in nicht grosser Entfernung von ihrem Ende communiciren, und welche von dem unteren Abschnitte des Darmrohres entfernt liegen. — Als Eileiter werden dann angesehen: ein breites Band, welches zur Laichzeit als eine in das Kaliber des unteren Abschnittes des Darmrohres vorstehende Leiste erscheint, und zwei schmalere, welche von dem Anfange des Darmes bis zu einem Punkte reichen, wo seine oberen Windungen sehr nahe dem Theile seines unteren Abschnittes liegen, wo das erstere Band in einer keulenförmigen Erweiterung endigt. Die Gründe für diese Deutung sind von Injectionen, von der Betrachtung,

dass die Anschwellung dieses Bandes mit ähnlichen Verhältnissen des Ovariums zusammenfällt, und dass man Eier in allen Theilen dieser drei Bänder gefunden hat, hergenommen.

Die Perlmuscheln und ihre Perlen, naturwissenschaftlich und geschichtlich mit Berücksichtigung der Perlengewässer Baierns beschrieben von Th. v. Hessling. Leipzig 1859. 8. Eine wichtige Schrift, welche sich zunächst mit den Perlmuscheln, dann mit den Perlen beschäftigt. Der erste Theil zerfällt in zwei Abschnitte: 1) über Avicula, deren Lebensweise und geographische Verbreitung; 2) über Unio, von welcher Muschel ausser der Lebensweise und geographischen Verbreitung noch ein drittes Kapitel über ihre Anatomie und Physiologie handelt, aus welchem wir die Resultate wegen ihrer allgemeinen Wichtigkeit für die Kenntniss der Organisation der Muscheln noch besonders hervorheben wollen. In dem zweiten Theile wird über die physikalischen, chemischen und baulichen Verhältnisse, über die Bildung und das Wachsthum, über den Handel der Perlen und ihr Gewicht, über die künstliche und natürliche Perlenvermehrung gehandelt wird u. s. w. — In dem Abschnitte von der Anatomie und Physiologie der Fluss-Perlmuschel nimmt zunächst der Kreislaufapparat die Sorgfalt des Verf. in Anspruch. Er entscheidet sich bestimmt für ein geschlossenes Gefässsystem mit besonderen Wänden und für das Vorhandensein von Capillaren. Das Bojanus'sche Organ ist er nicht geneigt für Niere zu halten, ohne jedoch demselben eine bestimmte andere Function mit Sicherheit zuzuschreiben. Ein besonderes Wassergefässsystem leugnet er, vielmehr communicire das ganze Gefässsystem an mehreren Stellen durch Oeffnungen nach aussen mit dem umgebenden Wasser; namentlich findet sich an der Fusskante eine solche grosse Oeffnung. Diese Verhältnisse hindern den Verf. die in den Gefässen kreisende Flüssigkeit wirklich für Blut zu nehmen, und er ist geneigt die Ernährungsverhältnisse überhaupt für so anders zu halten, dass sie mit denen höherer Thiere nur einen annähernden Vergleich gestatten.

— Hierauf wendet sich Verf. der Untersuchung des Mantels und der Schale zu, und entwickelt dabei grosse Gelehrsamkeit. Die Untersuchungen von G. Rose sind ihm jedoch noch nicht bekannt gewesen. — Auch das Muskelsystem und der Bewegungsapparat, so wie der Darmkanal und die Leber sind beschrieben. — Eine Befruchtung innerhalb der Geschlechtsdrüse wird geleugnet. Nach dem Verf. soll sie in den Kiemenfächern stattfinden, wohin der von den Männchen ausgeworfene Samenballen durch Einströmung mit dem Wasser gelangt. — Schliesslich wird dann von den Perlen gehandelt. Wir müssen den Leser auf das Buch selbst verweisen, um sich über diesen Gegenstand gründlich zu belehren. Nur so viel wollen wir hier hervorheben, dass Verf. die Entstehung der Perlen vornämlich zwei Ursachen zuschreibt: 1) dem Eindringen fremder Körper von aussen in das Gefässsystem, 2) Körnern oder Körnerconglomeraten derjenigen Substanz, aus welcher die Epidermis der Schale besteht, die in die Gefässe oder auch in das Parenchym der Gewebe von der Bojanus'schen Drüse aus gelangen. Sie bilden in der Regel den Kern der Perlen. — Einen Auszug dieser Schrift findet man in Zeitschr. für die ges. Naturw. von Giebel und Heintz. XIV. p. 17.

In der Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingär 1859. p. 89—117 findet sich eine Abhandlung von Fahraeus: Om perlfisket och Linné's hemliga konst att befordra perlbildningen hos musslor. (Ueber Perlfischerei und Linné's geheime Kunst die Perlbildung bei den Muscheln zu befördern.)

Ostreacea. Carbonel legte der Pariser Akademie wieder eine Notiz über künstliche Austerbänke vor. Revue de zool. p. 432.

Bei Reeve l. c. ist die Gattung Placunanomia in 14 Arten auf drei Tafeln erschienen. Darunter sind neu: *P. Harfordi* Westindien, *Gouldi, australica* Australien.

Die Gattung Anomia enthält ib. auf 8 Tafeln 37 Arten, unter denen neu: *A. plenilunium* Borneo, *sol* Mündung des Indus, *caelata, placentella, Humphreysiana, strigilis, laqueata, spinosa* Norwegen, *nobilis* Sandwich, *malleata, ramosa* Tunis, *scabra* Bombay, *argyritis, tyria* Sandwich, *metallica, costata, lucerna.*

Pectinea. *Spondylus Victoriae* Sowerby Proc. zool. soc. 1859. p. 428. pl. 49. fig. 8 von Californien.

Pecten luxurians aus dem rothen Meere und *P. argentatus* sind neue Arten von Küster in dessen Conchylien-Kabinet.

Aviculacea. Die 183. Lieferung der Reeve'schen Conchologia iconica brachte den Schluss der Monographie von Pinna, die hier im Ganzen aus 66 Arten besteht, die auf 34 Tafeln abgebildet sind. Auf den beiden diesen Schluss bildenden Tafeln sind noch neu: *P. sanguinolenta, fimbriatula* Japan, *Stutchburii* Australien.

Arcacea. *Limopsis pellucida* Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 41. pl. 2. fig. 6 von Guernsey.

Najades. Keber sprach über das Bojanus'sche Organ bei den Najaden in der 33. Versammlung deutscher Naturforscher zu Bonn. Vergl. Amtlichen Bericht p. 151.

Agassiz hat ein umgekehrtes Exemplar von Unio ligamentinus beobachtet, d. h. bei welchem in der linken Schale ein Schlosszahn, in der rechten zwei Schlosszähne vorhanden sind, umgekehrt wie sonst bei dieser Gattung die Regel ist. Solche Unregelmässigkeit ist bei den Muscheln viel seltener, als bei den Schnecken die linksgewundenen Schalen. Proc. Boston soc. VII. p. 166.

Lea bildete eine Anzahl Unioniden der Vereinigten Staaten (Journal Acad. nat. scienc. of Philadelphia IV. pl. 21—32) ab, die bereits in den Proc. dieser Academie 1857—1859 aufgestellt waren: *Unio bulbosus, Plantii, sudus, tetricus, subniger, obfuscus, purpurellus, Woodwardianus, denigratus, radians, penicillatus, modicus, Roswellensis, Prattii, spissus, Chattanoogaensis, Downei, Hazlehurstianus, Neislerii, Postellii, Burkensis, satillaensis, corvus, compactus, fibuloides; — Margaritana Elliottii, Etowahensis* (ib. p. 280 in *Georgiana* umgetauft), *triangulata, connasaugaensis; — Anodonta Dariensis, Gesnerii, Hallenbeckii.* Diese Arbeit gewinnt noch dadurch an Interesse, dass auch den weichen Theilen Aufmerksamkeit geschenkt ist, namentlich den Kiemensäcken, Mundlappen, den Siphonalöffnungen, den embryonalen Schalen ct. In dieser Beziehung sind auch Unio phaseolus Hild., parvus Barnes, multiplicatus Lea, stramineus Conr., ventricosus Barn. und Margaritana margaritifera beschrieben und abgebildet.

Von Lea finden sich in Proc. Philadelphia 1859 folgende neue Arten der Gattung Unio: p. 112. *U. spissus, corvus* und *burkensis* aus Georgia, *aureus* aus Texas, *curtus* und *permiscens* aus dem Tombigbee-River in Mississippi. — p. 151: *U. sikkimensis* von Sikkim in Indien, *diminutis* Ostafrika, *plicatulus* Borneo, *navigioliformis, flu-*

ctiger, *mutabilis* Australien, *Twaitsii* Ceylon, *melleus*, *Dysonii* Honduras, *Demeraraensis* Demerara, *mauritianus* Mauritius, *vittatus* Australien, *persulcatus* Mexiko, *Shangaiensis* China, *Layardii* Ceylon, *japanensis* Japan, *Sumatrensis* Sumatra, *Rowellii* Neugranada, *Wilsonii* Neu-Südwales. — p. 154 von Georgia: *U. fibuloides* und *compactus*. — p. 154: *U. cacao* West-Florida, *hepaticus* Süd-Carolina, *viridiradiatus* Georgia, *macrodon* Texas, *Houstonensis* Texas, *Rutersvillensis* Texas, *Forsheyi* Texas. — p. 170 aus Georgia: *U. Baldwinensis*, *viridans*, *Hallenbeckii*, *salebrosus*, *modicellus*, *latus*, *verutus*, *Johannis*, *Raeensis*, *inusitatus*, *Jonesii*, *quadratus*. — p. 187: *U. bulloides* Laplata Südamerika, *rudus* ebendaher. — p. 281: *U. Averyi* vom Isthmus von Darien. — p. 331: *U. wynegungaensis* Bengalen, *consobrinus* China, *nagpoorensis* Bengalen.

Unio Burtoni Woodward Proc. zool. soc. p. 349. pl. 47. fig. 1 aus dem See Tanganyika in Centralafrika.

Unio Mossambicensis Peters Malak. Bl. p. 218. Taf. III. Fig. 3—5.

Lea fand bei Unio Kleinianus in jedem Kiemenlappen einen Branchial-Uterus, also deren vier. Proc. Philadelphia p. 177. Er kommt ib. p. 329 wieder auf dieses Verhalten zurück, und giebt vier Arten mit dieser Eigenthümlichkeit an, U. multiplicatus, rubiginosus, Kleinianus und subrotundus, von denen rubiginosus und subrotundus rothe Eier haben. Auch der Samen der Männchen ist roth, aber nicht so intensiv.

Monocondylea planulata von Java und *rhomboidea* aus dem Euphrat hat Lea als neue Arten Proc. Philadelphia p. 187 aufgestellt.

Margaritana elliptica Lea aus dem Tombigbee-River. Proc. Philadelphia 1859. p. 113. — *M. Vignouana* Bernardi Journ. de Conch. VII. p. 302. pl. 10. fig. 1 von Gabon.

Iridina (Pleiodon) Spekei Woodward Proc. zool. soc. p. 348. pl. 47. fig. 2 aus dem See Tanganyika in Centralafrika.

Spatha Petersi v. Martens Malak. Bl. p. 218. Taf. III. Fig. 1. 2 von Tette.

Anodonta texasensis Lea Proc. Philadelphia 1859. p. 113 aus Texas. — *A. Dahomeyensis* Westafrika und *senegalensis* Lea ib. p. 154.

Lewis fand eine ungeheure Menge todter Schalen von Anodonta Lewisii in einem Kanale angehäuft. Proc. Philadelphia p. 177.

Mytilacea. *Modiola cuprea* Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 40 aus dem Magen eines Strandläufers, der am Strande von Scarborough geschossen wurde.

Dacrydium ist eine neue Gattung von Torell Bidr. till Spitzbergens Molluskfauna, auf eine Muschel gegründet, die für Modiola vitrea genommen ist. Sie unterscheidet sich durch dentes crenulati, antico tuberculiformi, postico elongato, cristis suffulti decurrentibus.

Chamacea. *Cardita Leana* und *Cumingiana* Dunker Malak. Bl. p. 223 von Japan.

Cardiacea. *Cardium japonicum* Dunker Malak. Bl. p. 223 von Japan.

Cycladea. Semple Prime hat Annals Lyceum of New-York VII. p. 94 das Verzeichniss aller bekannten Arten von Pisidium mit ihrer Synonymie zusammengestellt. Es werden hier 41 Arten angenommen.

Cyrena astartina v Martens Malak. Bl. p. 219. Taf. III. Fig. 6. 7. — *C. regulata* Gassies Journ. de Conch. VII. p. 372 von Neu-Caledonien.

Astarte Rollandii Bernardi Journ. de Conch. VII. p. 386. pl. XIII. fig. 4 von Petropaulowski.

Lucinacea. *Lucina Pisidium* Dunker Malak. Bl. p. 227 von Japan.

Nymphacea. *Tellina nitidula* und *rutila* Dunker Malak. Bl. p. 236 von Japan.

Lithophaga. West beobachtete, dass Saxicava rugosa sich mittelst eines Byssus festgeheftet hatte. Annals nat. hist. III. p. 511. — Die Thatsache wird durch Beobachtungen von Robertson ib. VI. p. 80 bestätigt.

Conchae. *Venus (Cryptogramma) Roemeri* Dunker Malak. Bl. p. 240 von Japan.

Mactracea. *Mactra Artensis* Montrouzier Journ. de Conch. VI. p. 334 von Neu-Caledonien.

Leptonidae. *Lepton sulcatulum* Jeffreys Annals nat. hist. III. p. 34. pl. 2. fig. a—g von Guernsey.

Anatinidae. *Pandora Wardiana* A. Adams von der Mantschurei. Proc. zool. soc. p. 487.

Pholadaria. Seine Studien über die Pholaden hat Fischer Journ. de Conchyl. VII. p. 242 fortgesetzt, woselbst er über Pholas calva Sow., Pholadidea Turt. und Pholas papyracea handelt.

Blume schrieb über einige Ostindische Holzarten, in Verbindung mit den Verwüstungen durch den Bohrwurm (Teredo) und andere Schalthiere. Verslagen en Mededeelingen der koninklijke Akademie van wetenschappen 1859. p. 25.

Eine kurze Bemerkung über Teredo findet sich Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie XVI. p. 13.

Desgleichen von du Petit Thouars über das Bohren von Teredo s. Revue de Zool. p. 133.

Tunicata.

Macdonald schrieb über die anatomischen Charaktere von drei Australischen Arten von Tunicaten aus dem Subgenus Caesira Sav. Transactions Linnean Society of London XXII. p. 307.

Die Arten sind abgebildet und heissen *Caesira parasitica* vom King-George's-Canal, *C. ficus* und *C. pellucida* von der Thark-Bay.

Ebenda p. 373 beschrieb Macdonald eine eigenthümliche Form von zusammengesetzten Tunicaten, die er ***Diplosoma Rayneri*** nannte.

Desgleichen ib. p. 377 eine neue Art *Perophora Hutchisoni*, die in King-George's-Sound lebt.

Bericht über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der Entomologie während der Jahre 1859 und 1860.

Von

Dr. A. Gerstaecker

in Berlin.

Obwohl die bereits von Linné in seinem Systema naturae anerkannten engen Beziehungen, in welchen die vier Klassen der heutigen Arthropoden zu einander stehen, in neuerer Zeit einen schärferen Ausdruck darin gefunden haben, dass man dieselben unter Abtrennung von den übrigen Articulaten Cuvier's zu einem eigenen Typus erhoben hat, finden wir sie trotzdem selbst in unseren neuesten sowohl zootomischen als zoologischen Handbüchern meist noch ganz isolirt und ohne eingehendere Erörterung des ihnen gemeinsamen Bauplanes dargestellt. Da eine solche jedoch schon für eine schärfere Fixirung des Verhältnisses, in dem die Arthropoden zu den übrigen grösseren Gruppen des Thierreiches stehen, von der grössten Bedeutung ist, so können wir eine so übersichtlich und präcis abgefasste Darstellung der Gesammtorganisation der Gliederthiere, wie sie Gegenbaur in seinen vortrefflichen „Grundzügen der vergleichenden Anatomie“ (Leipzig 1859, gr. 8. p. 193—287) gegeben hat, nur als ein ebenso nützliches als zeitgemässes Unternehmen begrüssen. Abweichend von den meisten Handbüchern der vergleichenden Anatomie, verfolgt der Verf. nicht den Zweck, die verschiedenen Modifikationen, welchen alle einzelnen Organe unterworfen sind, bis in's Spezielle und in möglichster Vollständigkeit neben einander zu verzeichnen, sondern nur die wichtigsten derselben in ihrem Verhältniss zum Typus zu erörtern, wo sie

verschiedene Stufen der Vollkommenheit darstellen, die eine aus der anderen herzuleiten, in anscheinend verschiedenen Bildungen das Uebereinstimmende nachzuweisen u. s. w. In Uebereinstimmung mit den übrigen Thiertypen wird die Organisation der Arthropoden, nach Voranschickung einer kurzen Schilderung ihres Gesammt-Bauplanes und nach einer systematischen Uebersicht ihrer als typisch anzusehenden Formen in vier Paragraphen abgehandelt: 1) Körperbedeckung und Bewegungsorgane (vom Integumente, von der Muskulatur). 2) Organe der Empfindung (vom Nervensysteme, von den Sinnesorganen). 3) Organe der Ernährung (von den Verdauungsorganen, Kreislaufs- und Respirationsorganen, von den Excretionsorganen). 4) Organe der Fortpflanzung. — Zu der ebenso gefälligen als zweckmässigen Ausstattung des Werkes tragen u. a. zahlreiche in den Text gedruckte Holzschnitte bei, welche theils nach Originalzeichnungen des Verf. angefertigt sind, theils Darstellungen früherer Werke wiedergeben.

Neben den Insekten, Myriapoden, Arachniden und Crustaceen rechnet der Verf. nach Leydig auch die Rotiferen, jedoch als besondere Classe, den Arthropoden bei; dass dieselben hier jedoch noch keineswegs eingebürgert sind, macht sich in der Darstellung des Verf., in der sie begreiflicher Weise meist ganz isolirt abgehandelt werden mussten, zu wiederholten Malen bemerkbar. — In der systematischen Uebersicht der Classen und Ordnungen würden wir einige Modifikationen vorschlagen, z. B. die Wiederabgabe von Argulus an die Siphonostomen, zu denen er nach allen natürlichen Charakteren gehört; ferner das Aufgeben der Ordnung Aptera, da z. B. Lepisma mit Blatta fast ebenso nahe verwandt ist, wie die meisten übrigen Formen der Orthoptera genuina; die Vereinigung der Brachycera und Nemocera, zwischen denen keine natürliche Gränze existirt, u. a. — In Betreff der Deutung der Gliedmassen können wir in manchen Punkten nicht mit dem Verf. übereinstimmen und finden, dass er darüber mit sich selbst einige Male in Widerspruch geräth. Auf p. 204 wird z. B. das grosse Scheerenfusspaar der Skorpione als zweites Fühlerpaar gedeutet (die darauf folgende Angabe, dass diesem das Geisselfusspaar bei Phrynus und Telyphonus entspreche, ist irrig, da diese Gattungen dieselben Scheerenfüsse wie die Scorpione haben), während es auf p. 231 als „scheerentragende Maxille" bezeichnet wird. Unserer Ansicht nach haben die Arachniden überhaupt nur ein Fühlerpaar, welches entweder in Scheerenform (Scor-

pio) oder in Klauenform (Telyphonus, Solpuga, Araneidea etc.) auftritt; dasselbe liegt ausschliesslich über der Mundöffnung, erhält ausschliesslich seine Nerven aus dem Gehirnganglion und zeigt auch die Art der Einlenkung und die Gliederung von Fühlern, wenn es gleich (wie sich dies aus dem Eingehen des Kopfes erklärt) die Funktion der Mandibeln übernimmt. — p. 231. Die „von grosser Mächtigkeit erscheinenden" Kiefer der Scolopendren können wohl nicht den Mandibeln der Crustaceen entsprechen, da sie durch das zweite Thoraxbeinpaar gebildet werden und die Scolopendren ausserdem wirkliche (im Verhältniss schwach entwickelte) Mandibeln besitzen. — p. 232. Bei den Dipteren bildet die Unterlippe niemals einen kanalartig geschlossenen Rüssel, sondern nur eine oberhalb offene Halbrinne; dagegen ist der Schnabel der Hemipteren eine geschlossene Röhre, die nur an der Basis der Oberseite offen, hier aber durch die aufliegende Oberlippe bedeckt wird. Die Hymenopteren haben niemals eine Sauge zunge, überhaupt ausschliesslich beissende Mundtheile; nur bei den langrüsseligen Bienen nehmen die Maxillen und die Unterlippe die ungefähre Form von saugenden Mundtheilen an, ohne jedoch solche zu sein.

Milne Edwards's bereits früher von uns angezeigte „Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée" sind i. J. 1859 mit dem 4. und 5. Bande fortgesetzt worden, von denen ersterer nichts auf die Arthropoden Bezügliches enthält (nur die Blutcirculation der Wirbelthiere behandelt), der fünfte dagegen (p. 474—642) eine eingehende Schilderung des Tractus intestinalis der vier Arthropoden-Classen, welche durch eine genaue Darstellung der Mundtheile eingeleitet wird, enthält. In Rücksicht auf die mehrfachen irrigen Ansichten, welche über die Deutung derselben selbst in neuester Zeit zu Tage gefördert worden sind, halten wir es für zweckmässig, die durchaus klare und auf richtiger Anschauung beruhende Darstellung des Verf. hier den Hauptzügen nach wieder zu geben.

Unter den an die Spitze gestellten Crustaceen handelt der Verf. als Haupttypen für die Organisation der Mundtheile die Decapoden, die Tetradecapoden, die Branchiopoden, Cirripedier und Crustacea sugentia ab; die beiden ersten, welcher in der Ausbildung eines Mandibel- und zweier freien Maxillenpaare übereinstimmen, unterscheidet er dadurch, dass bei den Decapoden die drei darauf folgenden Gliedmassenpaare die Form von accessorischen Kiefern annehmen, während bei den Tetradecapoden dies nur mit dem ersten Paare

der Fall ist, die beiden anderen dagegen wirkliche Beine darstellen. — In der Classe der Myriapoden sind ebenfalls ein Paar Mandibeln und zwei Paare Maxillen vorhanden und bei den Chilopoden tritt das erste Beinpaar in Form von starken Sichelhaken als Hülfsorgan dem Munde bei (dieses Paar ist streng genommen das zweite Beinpaar des Thorax, dem noch ein palpenförmiges, welches M. Edw. als zweites Maxillenpaar ansieht, vorhergeht. Ref.). — In der Classe der Insekten geht der Verf. von den kauenden Mundtheilen (Coleoptera, Orthoptera, Neuroptera) aus, bei denen ein Mandibel- und zwei Maxillenpaare vorhanden sind; nur das erste Paar der Maxillen ist frei, das zweite dagegen zu einem unpaaren Organe, der Unterlippe verschmolzen. Ihr Basaltheil (Mentum) ist durch Verschmelzung des Hüftentheiles der Maxillen entstanden; der zwischen den Tastern befindliche vordere Theil (Ligula, languette) entspricht den mittleren und inneren Laden der Maxillen (unter den äusseren versteht der Verf. die Taster), also nach dem gewöhnlichen Sprachgebrauche den vier Laden der Unterkiefer in Gemeinschaft, welche bei einigen Insekten (Orthoptera) noch deutlich getrennt sind, bei anderen dagegen ganz mit dem Kinn verschmelzen (Melolontha). Neben diesen drei Kieferpaaren treten noch ein oberer und ein unterer Fortsatz der Mundhöhle auf, die als Epipharynx und Hypopharynx bekannt sind; letzterer ist bei den Orthopteren und vielen Neuropteren stark entwickelt, bei den Coleopteren oft rudimentär, aber zuweilen deutlich als zweispitzige Zunge über die Unterlippe hervortretend. „Verschiedene Entomologen nennen dieses Organ Lingua, andere belegen mit demselben Namen die davon ganz verschiedene Ligula und es herrscht in ihren Schriften in Betreff dieser Theile des Kauapparates eine grosse Verwirrung." — Die Mundtheile der leckenden Insekten („lécheurs," Bienen) sind ganz nach dem Typus der kauenden gebaut, nur dass sich ihre beiden Maxillenpaare oft auffallend verlängern; an der Ligula der Bienen entspricht der mittlere unpaare Theil den beiden mittleren Laden der Orthopteren-Unterlippe, die seitlichen (Paraglossae) den äusseren Laden derselben. Der Epipharynx ist bei den Bienen stark entwickelt, der Hypopharynx meist verkümmert; letzterer tritt dagegen bei den Hymenopteris fossoriis sehr ausgebildet auf. — Unter den saugenden Insekten haben die Lepidopteren verkümmerte Mandibeln (nebst Oberlippe) und ihre Maxillen bilden allein den Saugrüssel; während ihre Unterlippe bei diesem Apparate gar keine Rolle spielt, stellt dasselbe Organ bei den Hemipteren fast allein die ganze Saugröhre dar, die nur oberhalb an der Basis durch die Oberlippe vervollständigt wird, und in welcher die Mandibeln und Maxillen als vier Stilets, wie im Trocart eingeschlossen sind. Für die Dipteten schliesst sich der Verf. in Betreff des unpaaren Organes, welches Savigny und Gerstfeldt als Hypopharynx bezeichnen, der Ansicht

Newport's und Blanchard's an, die dasselbe für die verschmolzenen Mandibeln ansehen; wo es, wie bei Tabanus (Weibchen) neben den Mandibeln auftritt, will er es mit Newport als Ligula bezeichnen. (Bei den Asilinen, Empiden, Bombyliern und Verwandten glaubt Ref. das unpaare Stilet seiner Einlenkung nach ebenfalls besser als aus der Verwachsung der Mandibeln entstanden ansehen zu müssen.) — In der Classe der Arachniden, deren Kieferfühler der Verf. richtig als den Fühlern der Insekten entsprechend ansieht, will er die Scheeren der Skorpione als Pedes maxillares (der Crustaceen) deuten, während nach ihm die drei Kieferpaare im Rudiment ebenfalls nachweisbar sind.

Von speziellen Abhandlungen, welche gleichfalls anatomische und physiologische Verhältnisse der Arthropoden im Allgemeinen behandeln, sind hier ferner folgende zu erwähnen:

„Ueber den Gelenkbau bei den Arthrozoën, Vierter Beitrag zur vergleichenden Anatomie und Mechanik der Gelenke" ist eine umfassende, von K. Langer im XVIII. Bde. der Denkschriften der Akad. d. Wissensch. zu Wien (Physik-mathem. Classe, p. 99—140 mit 3 Taf., im Auszuge: Sitzungsberichte d. phys.-mathem. Classe, Bd. 33, p. 365 bis 368) veröffentlichte Abhandlung betitelt, in welcher der Verf. die Resultate seiner an mehreren Decapoden (Astacus, Homarus, Maja und Squilla) so wie unter den Insekten besonders an verschiedenen Käfern (Scarabaeus, Phanaeus, Procrustes, Buprestis, Hydrophilus, Dyticus, Calandra, Cerambyx) angestellten Untersuchungen über die Construktion und Mechanik der Gliedmassen-Gelenke niederlegt. Obwohl als Hautgebilde von den durch das innere Skelet gestützten Gliedmassen der Wirbelthiere ganz verschieden, zeigen die Bewegungsorgane der Arthropoden in der Construktion ihrer Gelenke eine nicht zu verkennende Analogie mit jenen, wie dies ja auch ihre funktionelle Uebereinstimmung schon von vornherein erwarten lässt. Fehlen gleich Gelenke mit vollkommen freier Beweglichkeit nach Art der höchsten Wirbelthiere bei den Arthropoden ganz und sind alle bei ihnen vertretenen Modifikationen auf das Charniergelenk zurückzuführen, so kann doch durch Zusammenwirkung zweier dicht aneinander gränzender Gelenke ein gleich

hoher Grad von freier und allseitiger Bewegung herbeigeführt werden. Dies ist z. B. bei der Einlenkungsstelle der Beine der Käfer der Fall, an denen zwar die Hüfte sowohl (sei sie kuglig oder walzig gestaltet) als der Schenkel immer nur im Charniergelenk beweglich ist, wo aber trotzdem durch Schwinden des gegenseitigen Abstandes und durch die davon abhängige Durchkreuzung der Achsen die Spitze des letzten Beingliedes eine Verkehrsfläche in Form eines Kugelabschnittes haben kann. Von Gelenken, welche an und für sich die freieste Beweglichkeit zeigen und also dem Kugelgelenk am nächsten kommen, führt der Verf. z. B. die Kopfeinlenkung von Calandra, die Gelenkverbindung der Fühlerglieder von Cerambyx an. Am allgemeinsten verbreitet ist das beschränkte Charniergelenk, bei welchem eine Verengung der Skeletröhre an ihrem eingefugten Ende stattfindet und welches nur die Bewegung in derselben Ebene gestattet. Dasselbe ist bei den Crustaceen fast durchgängig angebracht, obwohl z. B. am Scheerenfusspaar von Maja schon ein Zapfencharnier auftritt, welches sich durch ringsum geschlossene und aus der Fläche hervortretende Zapfen auszeichnet.

Der Nachweis eigenthümlicher Strukturverhältnisse an verschiedenen Stellen der Chitinhaut des Insektenkörpers, wie an den Fühlern, Tastern, Tarsen, den Halteren der Zweiflügler u. s. w., auf deren nähere Erforschung neben seinen mehrfachen eigenen Untersuchungen in neuester Zeit auch diejenigen von Lespès und Hicks gerichtet gewesen sind, hat Leydig veranlasst, sein Augenmerk auf das Vorkommen analoger Bildungen auch bei den übrigen Arthropoden-Classen (besonders Crustaceen und Myriapoden) zu richten, um über die ihnen beigelegte Deutung als Tast-, Geruchs- und Gehörorgane einen sicheren Anhalt zu gewinnen. Die Resultate seiner Untersuchungen sind theils in der weiter unten zu erwähnenden „Naturgeschichte der Daphniden“ des Verf's., theils und zwar in weiterer Ausdehnung in einer Abhandlung „Ueber Geruchs- und Gehörorgane der Krebse und Insekten“ (Archiv f. Anat. und Physiol. 1860, p. 265—314, Taf. 7—9) niedergelegt. In

letzterer weist der Verf. zunächst auch an den Fühlern von Insekten und Crustaceen eigenthümliche Tasthaare, gleich denen an den Mundtheilen und Tarsen durch blasseres Aussehen und eine Ganglienanschwellung des in sie eintretenden Nervenfadens ausgezeichnet, nach. Ausser diesen besitzen aber die Fühler nach ihm noch andere Organe, in welche aller Wahrscheinlichkeit nach der Sitz einer zweiten spezifischen Sinnesempfindung und zwar des Geruches zu verlegen ist. Es sind dies dem Verf. zufolge nicht sowohl die Erichson'schen Poren, deren Verhalten er ausser an den Fühlern der Lamellicornen auch bei anderen Insekten verschiedener Ordnungen so wie an einigen Crustaceen und Myriapoden eingehend erörtert, als vielmehr eigenthümliche Zapfen und Kegel, welche bei den verschiedensten Formen der genannten drei Arthropoden-Classen bald an der äussersten Spitze der Fühler, bald nahe den Gelenkverbindungen mehrerer oder aller Glieder neben den gewöhnlichen Borstenhaaren vorhanden sind und sich von diesen in der Form beträchtlich auffallender unterscheiden als die eben erwähnten Tastborsten; in ihrer oft blasseren Contourirung, so wie in dem Verhalten des sich zu ihnen wendenden Nervenfadens stimmen sie übrigens mit letzteren überein, treten ausserdem in ziemlich analoger Weise auch an den Tastern der Insekten auf. Dieselben als Geruchsorgane zu deuten, welcher Annahme ihre Struktur wenigstens nicht widerspricht, zieht der Verf. die Erfahrung, nach welcher die Insekten ihre Fühlhörner stark riechenden Substanzen nähern, heran. Kann dieselbe gleich nicht als überzeugend angesehen werden, so würde sich doch die Annahme, dass den bezeichneten Fühlerbildungen die Geruchsempfindung innewohnt, wenigstens durch Exklusion ergeben, wenn man, wie es der Verf. im Folgenden thut, die von Hicks in den Halteren der Dipteren und den Hinterflügeln der Käfer nachgewiesenen Bildungen als ein Analogon des muthmasslichen Gehörorgans der Acridier ansieht. Nach den Angaben von Hicks (der übrigens bekanntlich das Geruchsorgan hierhin verlegen will) lassen jene Bildungen in den Halteren allerdings wenig Uebereinstimmendes mit dem Organ

der Heuschrecken erkennen; Leydig weist indessen an dem sich an dieselben verzweigenden Nerven ganz dieselben Elemente, nämlich ausser den Ganglienbildungen der einzelnen Nervenendigungen ihr Auslaufen in die bekannten eigenthümlichen Stiftchen nach. Ueberdem kommt in analoger Weise die dem Ganglion dicht anliegende grosse, zuweilen blasenartig anschwellende Trachee und besondere Bildungen der äusseren Haut hinzu; bei den Dipteren bestehen dieselben in kleinen hohlen Räumen, die nach innen offen, nach aussen geschlossen sind („Bläschen" nach Hicks), bei den Coleopteren in deutlicher ausgebildeten Hautkanälen. (Ist demnach die Uebereinstimmung des anatomischen Befundes in beiden Fällen nicht in Frage zu stellen, so würde jedoch die Frage aufzuwerfen sein, ob die Käfer nur im Fluge hören sollen, da beim Schluss ihrer Flügeldecken die Perception der Schallwellen doch jedenfalls sehr behindert, wenn nicht überhaupt aufgehoben sein müsste? — abgesehen davon, dass bekanntlich eine grosse Zahl von Käfern bei Verwachsung der Elytra überhaupt ungeflügelt ist. Ref.) — Einen seiner Natur nach früher zweifelhaft gelassenen Sinnesnerven bei den Daphniden, dessen Endigung an der Haut entsprechende Stiftchen erkennen lässt, deutet der Verf. schliesslich ebenfalls als Gehörnerven.

Das speciellere Verhalten der Poren an den Lamellicornen-Fühlern stellt der Verf. so dar, dass der sich nach innen verjüngende Porenkanal sich über den Grund der Grube mit einem scharfen, kraterförmigen Rand erhebt; ein Verschluss (tympanule nach Lespès) fehlt denselben, wie denn überhaupt die Porenkanäle von den gewöhnlichen Hautkanälen der Arthropoden nicht wesentlich verschieden sind und sich ihnen durch ein zuweilen aus ihnen hervorragendes Haar eng anschliessen. Von besonders auffallender Form zeigten sich die Poren an den Fühlern von Ichneumonen, wo sie sehr lang, schmal und schlangenartig gewunden sind, während der hinter ihnen liegende Canal einen mehr ovalen Durchschnitt hat; bei Musca fanden sich am Endgliede der Fühler neben zahlreichen kleinen Poren in geringerer Zahl sehr grosse Gruben, deren Rand gestachelt war. — Die Geruchszapfen erreichen eine besondere Länge und sind in grosser Anzahl vorhanden am äusseren Aste der inneren Fühler von Pagurus; kürzer und zu 4—5 vereinigt sind sie an den Gliedern des äusseren Astes

der inneren Fühler von Astacus, vereinzelt und einem Stiele aufsitzend an den Endgliedern der kurzen Fühler von Asellus, zu vieren vorhanden und flaschenförmig an der Fühlerspitze von Julus. An den Tastern der Insekten nehmen sie ebenfalls die äusserste Spitze ein. — Bei Betrachtung der Insektenfühler erwähnt der Verf. anhangsweise der Ablagerung einer harnsauren Substanz in der Fühlerkeule der Tagschmetterlinge.

Unabhängig sowohl von Leydig als von Claparède hat auch C. Claus (Archiv f. Anat. und Physiol. 1859, p. 552 ff., Taf. 16) die Poren an den Fühlern der Melolonthen untersucht und ist dabei gleichfalls zu der Ueberzeugung gelangt, dass sowohl die „Tympanule" als der „Otolith" von Lespès auf optischer Täuschung beruhe; er bildet seinerseits ebenfalls die hinter den Poren liegenden Canäle ab, deren in die Gruben mündender Rand übrigens nach seinen Zeichnungen nicht die bei Leydig dargestellte Erhebung erkennen lässt. Eine Verästelung der zwischen die Fühlerlamellen eintretenden Nervenstämmchen an die Mündung der Porenkanäle (von Lespès angegeben) ist dem Verf. nirgends entgegengetreten; nach seiner Beobachtung bilden ihre Verzweigungen ein dichtes Netzwerk, welches sich in die granuläre Masse der Lamellensubstanz allmählich verliert und in welchem er zahlreiche feine Kerne (wie Leydig in den Nerven-Endigungen der Arthropoden) eingeschlossen fand.

Ebenso widersetzt sich Hicks in einer weiteren Abhandlung „Further remarks on the organs of the antennae of Insects" (Transact. Linnean Soc. XXII. p. 383—396, tab. 67), in welcher er erneuete Beobachtungen über die Fühlerorgane verschiedener Coleopteren, Hymenopteren, Lepidopteren und vereinzelter anderer Insekten, Myriapoden u. s. w. beibringt, der Annahme des von Lespès präsumirten Otolithen. Die Bezeichnung der hinter den Poren liegenden Organe als „Säckchen" wird vom Verf. zwar allgemein beibehalten, doch nähert er sich der Anschauungsweise der Deutschen Beobachter schon in zwei Fällen, indem er bei der Fühlerkeule von Hydrophilus z. B. angiebt, dass sich hier die obere Wand der „Säckchen" oft mehr oder weniger in Form eines Zahnes über die Ober-

fläche erhebe, während er bei Formica an Stelle des kurzen und breiten Säckchens hinter den Poren lange, capilläre Röhren beobachtet hat. Er erwähnt in dieser Abhandlung ferner zuerst eigenthümliche kegelförmige Häärchen an den Fühlern von Dyticus, welche er wegen ihrer Abweichungen von den gewöhnlichen Haaren als „Tastorgane“ anspricht.

Ausgedehntere Beobachtungen über die letztgenannten Organe legt Hicks in einer zweiten Arbeit „On certain sensory organs in Insects, hitherto undescribed“ (ebenda XXIII, p. 139—150, pl. 18 und 19, im Auszuge: Proceed. Royal Soc. 26. May 1859 und Annals of nat. hist. IV, p. 229), in welcher zugleich noch andere Hautbildungen zur Sprache gebracht werden, vor. Was zunächst die Tastorgane, die als „tactil hairs“ bezeichnet werden, betrifft, so scheint der Verf., wie wenigstens aus seinen Zeichnungen hervorgeht, unter dieser Categorie zwei unter einander verschiedene Bildungen zu vermengen, deren eine offenbar mit den „Geruchscylindern“ Leydig's indentisch ist, während die Uebereinstimmung der zweiten mit des letzteren „Tastborsten“ in Frage gezogen werden könnte. In der Beschreibung des Verf. werden sie zwar ebenfalls als durch Zartheit vor den übrigen Haaren ausgezeichnet charakterisirt und in den Abbildungen mit äusserst zahlreichen Nervenfäden (ihrer grossen Anzahl entsprechend) versehen; indessen wird weder der gangliösen Anschwellung der Nerven erwähnt (was der Verf. als Nerven abbildet, scheint überhaupt ein davon verschiedenes Gewebe zu sein), noch scheint der Umstand, dass durch dieselben grosse Flächen bedeckt sein sollen, für ihre Identität mit den Leydig'schen Tastborsten zu sprechen. Auf die feinere Struktur der beiderlei Organe geht der Verf. übrigens nicht weiter ein, sondern er erörtert sie sowohl an Tastern als Fühlern vieler verschiedener Insekten nur ihrer Form und Vertheilung nach; die kegelförmigen Bildungen stellt er in einigen Fällen sogar von denselben Arten wie Leydig dar. Bei der Deutung dieser modificirten Haare als Tastorgane stützt sich der Verf. lediglich auf ihre reichliche Versorgung mit Nerven und auf ihr

Vorkommen an denjenigen Gliedmassen, denen man allgemein den Tastsinn zuschreibt.

Die zweite von Hicks hervorgehobene Bildung, welche sich nach seinen Beobachtungen auf der Gränze von Trochanter und Femur, so wie an den beiden Tasterpaaren der verschiedensten Insekten, ausserdem auch an den Maxillen (?) einiger Arachniden vorfindet, besteht in kleinen runden oder ovalen Oeffnungen der Chitindecke, welche von einer zarten Membran geschlossen sind und in eine durch einen Nervenfaden versehene Höhlung führen. Dieselben sind bald in Reihen angeordnet, bald stehen sie in kleineren oder grösseren Gruppen beisammen; am meisten modificirt treten sie an den Tastern der Schmetterlinge auf, deren Spitze mit einer Grube oder einem weit herabsteigenden Canal versehen ist. Verf. glaubt in diesen Organen den Sitz des Geschmackes annehmen zu dürfen, wenigstens möchte er dies für die in den Tastern befindlichen befürworten; diejenigen an den Trochanteren könnten vielleicht Hülfsorgane für den Geruch sein. Als Organe, welche letzteren vorzugsweise vermitteln, stellt er hier nochmals die „Bläschenreihen" in den Halteren dar, indem hierfür besonders ihre Lage in der Nähe des grössten Thoraxstigma spreche. — Man ersieht aus den verschiedenen Ansichten der betreffenden Forscher über die Natur der besprochenen Organe, dass sich für jede Deutung der eine oder andere Grund anführen lässt, zugleich aber, dass für die Bedeutung dieser Bildungen noch keineswegs ein fester Anhalt gewonnen ist.

„Zur Morphologie der zusammengesetzten Augen bei den Arthropoden" ist eine mit sehr schönen Abbildungen ausgestattete Abhandlung von Claparède (Zeitschrift für wissensch. Zoologie X, p. 191—214, Taf. 12—14) betitelt, in welcher der Verf. vorzugsweise die bis jetzt noch nicht verfolgte Entwickelung der elementaren Bestandtheile des zusammengesetzten Arthropoden-Auges während des Puppenzustandes darstellt, ausserdem auch nach einer Erörterung der Modifikationen, welche einzelne Theile des Auges bei gewissen Formen erleiden, die Theorie des Sehens bei

den Gliederthieren einer Prüfung unterwirft. Zunächst macht er auf das allgemeine Vorkommen von vier unter der Cornea liegenden Kernen, welche bis jetzt nur von Leydig bei Astacus angedeutet, von Semper dagegen zuerst in ihrer Allgemeinheit beobachtet wurden und die er daher als „Semper'sche Kerne" bezeichnet, aufmerksam. Sie liegen der Cornea so dicht an, dass sie beim Lospräpariren derselben meist an ihr haften bleiben und es scheint sogar, als wären sie die Matrix, durch welche die Chitinschichten der Cornea-Facetten abgesondert würden. Die Beobachtung der Entwickelung des Arthropodenauges, welche der Verf. an Vanessa Jo und einer Ameise (Puppen) darstellt, zeigt, dass sie ihren Ursprung vier Zellen verdanken, aus denen zugleich der Crystallkörper hervorgebildet wird. In der ersten Anlage besteht nämlich jedes Augensystem, welches sich in dieser Periode durch auffallende Kürze auszeichnet, aus 17 Zellen, von denen nur eine unpaar ist, die anderen dagegen zu je vieren zusammengehören. Die vier obersten stellen in Gemeinschaft eine globulöse Masse dar, innerhalb deren sich nach unten zu aus den vier Primitivzellen vier lichtbrechende Kügelchen absondern, welche durch allmähliche Vergrösserung und Verschmelzung später den Crystallkörper bilden, während ihre Ursprungszellen als Semper'sche Kerne über ihnen liegen bleiben. Die vier Zellen der zweiten Gruppe, hinter den vorigen gelegen, sind langgestreckt birnförmig und bilden durch spätere innigere Verschmelzung und allmähliche Ausdehnung in der Längsrichtung den vierkantigen Nervenstab des Einzelauges. Mit ihrer verjüngten Spitze ruhen sie auf der grossen, kugligen Einzelzelle (Grundzelle des Verf's.), zu welcher ein in der Bildung begriffenes Faserbündel des Sehnerven geht, während die übrigen acht Zellen klein und am oberen und unteren Ende der langgestreckten mittleren vertheilt sind; aus ihnen bildet sich der Umhüllungsschlauch und das Pigment. — Von dieser an der Puppe von Vanessa Jo beobachteten Anordnung der Zellen weicht diejenige bei der Ameise etwas ab; die allmähliche Veränderung dieser Zellen bis zur vollständigen

Hervorbildung der einzelnen Elemente des Auges in der Imago wird vom Verf. durch Beschreibung und Abbildungen in's Einzelne hinein verfolgt. Im Weiteren bespricht er noch die Modificationen, welche die Pigmentablagerung, die Form des Nervenstabes und der Umhüllungsschlauch in gewissen Fällen erleiden und beschreibt eine ausgezeichnete Bildung dieser Theile an den Netzaugen der Larve von Aeschna grandis. — Der Leydig'schen Auffassung des Arthropoden-Auges, wenn sie auch in morphologischer Beziehung eine gewisse Berechtigung hat, glaubt der Verf aus physiologischen Gründen nicht beipflichten zu können. weil sie eine Aufrechterhaltung der Müller'schen Theorie des Sehens, deren Unhaltbarkeit er nachweist, erfordert. Die Cornea erzeugt nicht bei allen Arthropoden Bilder, sondern bedarf wenigstens da, wo sie keine Wölbung zeigt, noch eines besonderen lichtbrechenden Mediums; sie kann daher auch funktionell nicht allgemein als der Cornea und Linse des Wirbelthierauges aequivalent angesehen werden. Die Müller'sche Theorie, nach welcher nothwendig die Schärfe des Sehens von der Anzahl der Facetten abhängig sein müsste, ist aber in Betracht der grossen Schwankungen der letzteren (zwischen vielen Tausenden und fünfzig) nicht haltbar, da nach derselben ein Insekt mit verhältnissmässig wenigen Facetten gar keine deutlichen Bilder empfangen könnte. Es muss daher jedes einzelne System im zusammengesetzten Arthropodenauge als selbstständig fungirendes Auge angesehen werden und mithin auch einen dioptrischen Apparat besitzen, welchen nach dem Leeuwenhoeck'schen Versuch der Crystallkörper abgiebt; dass dieser trotzdem eine nervöse Natur haben kann, ist nicht ausgeschlossen und wird durch die Beobachtung an gewissen Amphipoden bestätigt. (Die Arbeit ist im Auszuge auch mitgetheilt in Annal. d. scienc. nat. XII, p. 381 und Biblioth. univ. de Genève, Ser. 2. VIII, p. 16.)

Von faunistischen Beiträgen, welche sich über sämmtliche oder mehrere Arthropoden-Classen erstrecken, führen wir hier folgende an:

In J. M. Jones's „The naturalist in Bermuda, a sketch

of the geology, zoology and botany of that remarkable group of Islands (London 1859, 8.) p. 108—130 sind einige Mittheilungen über die Gliederthiere der Bermuda-Inseln gemacht. Die Insektenwelt daselbst ist nicht besonders reichhaltig, wie dies wahrscheinlich die isolirte Lage und die Kleinheit der Inseln mit sich bringt; eine wesentliche Uebereinstimmung der Fauna mit den zunächst gelegenen Theilen Amerika's, besonders mit Nord-Carolina ist in die Augen springend.

Von Coleopteren werden Cicindela tortuosa, Ligyrus juvencus, Lampyris spec. und Diaprepes affinis als sehr gemein angeführt; von Orthopteren: Blatta Americana und Maderensis, Gryllus spec., Libellen 3 A., von Neuropteren: Myrmeleon 1 A. Von Hymenopteren: Polistes pallipes, Pelopoeus coeruleus und flavipes, Evania spec., mehrere Ameisen; Apis mellifica kleiner als die Europäische Race und in der Färbung der südafrikanischen Varietät gleichend. Von Lepidopteren: Danais Archippus, Vanessa Atalanta, cardui, Antiopa, Coenia, Terias Lisa, Sphinx cingulata. Von Hemipteren: Cicada tibicen, Rhaphigaster prasinus, von Dipteren: Mosquitos, eine Musca, welche der Europäischen M. domestica sehr ähnlich ist, 1 Scatophaga, 1 Tabanus und Gastrus equi (?). Unter den Apteren sind Pulex irritans und penetrans häufig. — Von Myriopoden kommen einige Juliden und Scolopendren vor, von Arachniden: Epeira clavipes. — Von Crustaceen werden 4 Brachyuren, 1 Pagurus und 5 Macrouren namentlich aufgeführt.

Jardin, Essai sur l'histoire naturelle de l'Archipel de Mendana ou des Marquises (Mémoires d. l. soc. d. scienc. de Cherbourg VI. 1859, p. 161 ff.) führt einige auf den Marquesas-Inseln vorkommende Gliederthiere auf, besonders einige Cirripedier und Decapoden. Das über Insekten Mitgetheilte ist nur ein Auszug aus Boisduval's Voyage de l'Astrolabe.

In I. E. Tennent's „Ceylon, an account of the island physical, historical and topographical" etc. Vol. I. (London 1859), p. 247—308 und in desselben Verf's. kürzlich erschienenem Werkchen „Sketches of the natural history of Ceylon" (London 1861) p. 403—479 finden sich Mittheilungen über die Lebensweise der bekanntesten Gliederthiere Ceylon's, deren auffallendere Formen zugleich im Holzschnitt dargestellt sind. Denselben schliesst sich ein von

Walker herrührendes systematisches Verzeichniss der Insekten an, welches zwar reichhaltig ist, aber die beschriebenen Arten nicht vollständig giebt, andere dagegen unter doppelten Benennungen aufführt; eine sehr viel ärmere Liste ist von den Arachniden und Crustaceen, eine vollständigere wieder von den Myriopoden gegeben.

Die im letztgenannten Werke besprochenen und abgebildeten Gattungen sind:

a) Insekten: Ateuchus spec., Batocera rubus und Oryctes rhinoceros (die Larven beider forstschädlich), Cassida. — Phasma, Phyllium, Mantis, Libellen, Termiten, Myrmeleon. — Pelopoeus, Sphex, Xylocopa, Ameisen. — Ornithoptera, Papilio, Hestia, Lycaena, Acherontia, Attacus, Oiketicus, Brenner-Raupen. — Cicada, Poeciloptera, Lecanium Coffeae? — Mosquitos. b) Arachniden: Mygale fasciata, Olios Taprobanius, Phalangium, Chelifer, Ixodes, Trombidium tinctorum. c) Myriopoden: Cermatia, Julus. d) Crustaceen: Gelasimus, Ocypode, Lupa.

G. Belke, Esquisse de l'histoire naturelle de Kamienitz-Podolski (Bullet. d. natur. de Moscou 1859, p. 24 ff.) giebt auf p. 40—102 eine Zusammenstellung der von ihm in der Umgegend von Kamienitz beobachteten Artikulaten. Unter denselben sind die Crustaceen, Myriopoden und Arachniden nur durch eine geringe Anzahl von Arten vertreten, im Verhältniss reichhaltiger die verschiedenen Ordnungen der Insekten. Bei den Coleopteren, Lepidopteren, Neuropteren und Hemipteren beschränkt sich der Verf. auf die Zusammenstellung der Artnamen; bei den Orthopteren, Hymenopteren und Dipteren giebt er nebenbei auch kurze Beschreibungen von solchen Arten und Varietäten, für die er eine sichere Bestimmung nicht hat auffinden können, ohne denselben indessen Namen beizulegen.

Kolenati lieferte in seiner „Fauna des Altvaters, hohen Gesenkes der Sudeten", Brünn 1859. 83 pag. in 8. (aus dem Jahreshefte der naturwiss. Sektion der Mährisch-Schlesischen Gesellsch. zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde f. d. J. 1858 besonders abgedruckt) ein systematisches Verzeichniss der in einer Höhe von 3700 bis 4680′ gesammelten Insekten aller Ordnungen, so wie einiger Arachniden. Coleoptera 127 A., Neuroptera

22 A., Orthoptera 4 A., Hemiptera 16 A., Hymenoptera 29 A., Lepidoptera 104 A., Diptera 48 A. und Aptera 13 A. Mit Ausnahme der Schmetterlinge, welche nur namentlich aufgezählt sind, werden die einzelnen Arten kurz charakterisirt, einzelne unter den Neuropteren, Hymenopteren und Dipteren auch als neu bezeichnet. — Von Arachniden werden 1 Obisium und 11 Acarinen erwähnt. — Die als neu angesehenen Insekten werden vom Verf. ausführlicher in der Wiener Entom. Monatsschr. IV, p. 381 ff. beschrieben.

Ménétriés (Nouv. Mémoires d. l. soc. d. natur. de Moscou XII. p. 247) stellte ein Verzeichniss von Insekten und Arachniden aus der Gegend von Nachitschewan und dem nördlichen Persien zusammen (als Anhang zu einer Flora von Transcaucasien und Persien). Coleoptera 62, Lepidoptera 3, Hemiptera 3, Orthoptera 9, Hymenoptera 4, Neuroptera 1 Art. Ausserdem 4 Arachniden. Nur namentliche Aufzählung.

I. Insekten.

Einen weiteren Beitrag zur Kenntniss der Parthenogenesis bei den Insekten lieferte Leuckart (dies. Archiv f. Naturgesch. XXV, p. 208 ff., Taf. 5) durch seine fortgesetzten Untersuchungen über die Fortpflanzung der Rindenläuse (Chermes abietis Lin.) Schon in seiner vorjährigen Arbeit über die Parthenogenesis der Coccinen hatte derselbe anhangsweise erwähnt, dass sich die Wintergeneration von Chermes ohne vorhergegangene Befruchtung fortpflanze; jetzt hat sich ihm durch weitere Nachforschungen ergeben, dass ein Gleiches bei der geflügelten Sommergeneration, die sich übrigens nicht nur durch die Anwesenheit von Flügeln, sondern überhaupt im ganzen Körperbau wesentlich von jener unterscheidet (und daher von Ratzeburg als Männchen gedeutet wurde) der Fall sei. Männliche Individuen sind dem Verf. trotz der Untersuchung zahlreicher Exemplare bis jetzt überhaupt nicht aufgestossen, und er möchte sich der Ansicht zuneigen, dass solche vielleicht gar nicht existiren oder dass, wenn letzteres der Fall ist, die ungeschlechtliche Fortpflanzung bei Chermes jedenfalls die Regel ist. Was die Fortpflanzungsorgane der

Chermes-Weibchen betrifft, so zeigen sich die Eiröhren sowohl bei der Winter- als Sommergeneration zwei- bis dreikammerig, während die Zahl derselben bei den flügellosen Winterweibchen bedeutend grösser ist (20 bis 24 jederseits) als bei den geflügelten Individuen der Sommergeneration, wo sie je nach den Arten und Individuen zwischen 15 und 2 jederseits schwankt. Von Anhangsgebilden des Ovidukt fanden sich die beiden gewöhnlichen Schmierdrüsen vor und hinter denselben (nicht wie sonst bei den oviparen Blattläusen, nach vorn von diesen) ein unpaares, gestieltes, kapselförmiges Organ, dessen Bedeutung als Receptaculum seminis sowohl nach Lage als Grösse mindestens sehr zweifelhaft bleiben muss; Spermatozoën fanden sich in demselben ebensowenig wie sonst in dem Geschlechtsapparat vor, so dass die Entwickelung der in demselben befindlichen Eier durchaus als eine spontane angesehen werden muss. — Im Anschluss an diese Beobachtungen bespricht der Verf. den bei Chermes besonders scharf hervortretenden Dimorphismus der Winter- und Sommerweibchen, den er aus den verschiedenen Obliegenheiten beider erklärt, und ausserdem das Verhältniss, in welchem die Parthenogenesis der Chermes zu dem Generationswechsel der übrigen Aphiden steht: ohne die nahen Beziehungen zwischen einem unbefruchteten Ei und einem Keim zu verkennen, glaubt er — und nach unseren gegenwärtigen Kenntnissen gewiss durchaus mit Recht — dennoch die Parthenogenesis nicht mit dem Generationswechsel identificiren zu können, wie dies besonders aus einem Vergleich der bei der Bienenkönigin vorkommenden Form von Parthenogenesis mit den abwechselnd auftretenden Ammen und Geschlechtsthieren der Aphiden hervorgeht. Jedenfalls müsse man bei einer Gleichstellung der Parthenogenesis mit dem Generationswechsel für erstere einen besonderen Grad statuiren.

A. Barthélemy, „Etudes et considérations générales sur la Parthénogénèse“ (Annal. d. scienc. natur. XII, p. 307 ff.) unterrichtet zuvörderst seine Landsleute von dem Inhalt der v. Siebold'schen Schrift über Partheno-

genesis und knüpft daran zwei von ihm selbst gemachte Beobachtungen, wovon die eine Euprepia Caja betrifft, die andere das Vorkommen von Parthenogenesis bei Bombyx mori bestätigt. Ein aus der Puppe erzogenes Weibchen der Euprepia Caja legte dem Verf. unbefruchtete Eier, von denen drei sich zu Raupen entwickelten, welche letztere jedoch nicht aufgezogen wurden. Ueber die Entwicklung von Raupen aus jungfräulichen Eier des Seidenspinners bringt der Verf. mehrfache Belege bei: in den meisten Fällen entwickelten sich von der ganzen Brut nur drei bis vier Eier, einmal jedoch sämmtliche, die vom Weibchen noch dazu innerhalb seines eigenen Cocons abgelegt worden waren. Die jungfräulichen Eier behalten ihre gelbe Farbe länger als die befruchteten; die aus denselben entstehenden Raupen und Schmetterlinge sind ebenso kräftig entwickelt, als die durch gewöhnliche Zeugung entstandenen und unter den Imagines war ein Vorherrschen des einen Geschlechtes nicht bemerkbar. Bemerkenswerth ist, dass nach den Beobachtungen des Verf. parthenogenetische Eier nur bei der Sommer-Generation vorkommen und dass ihre Entwickelung sofort vor sich geht; dieselben zu überwintern, gelang ebenso wenig als sie von der Herbstgeneration zu erzielen. Letzteres Faktum stellt der Verf. mit dem Generationswechsel der Blattläuse in Vergleich; die jungfräulichen Eier vergleicht er mit hermaphroditischen, die gleichsam durch eine innige Verschmelzung von männlichen und weiblichen Zeugungsorganen entstanden seien. Gelegentlich auf die hermaphroditischen Missbildungen bei Insekten eingehend, erwähnt er zugleich den interessanten Fall, dass er im Vas deferens einer männlichen Macroglossa nahe am Hoden ein vollkommen ausgebildetes Ei angetroffen habe.

Ein fernerer, vielleicht auf Parthenogenesis zu deutender Fall ist im Zoologist 1859 von Dr. Ormerod (mitgetheilt von F. Smith im Entomologist's Annual for 1860, p. 87 f.) zur Sprache gebracht worden, nur dass derselbe nicht genau genug festgestellt worden ist, um überzeugend zu sein. Verf. beobachtete ein Nest von Vespa Britannica,

welches von überwinterten Individuen gebaut wurde, unter denen sich eines durch Grösse hervorthat, also vermuthlich eine Mutterwespe war; letztere wurde nebst dem Neste entfernt und darauf ein zweites Nest von den übrigen kleineren Individuen aufgebaut. Dieses sowohl als ein drittes, welches dieselben Individuen (Arbeiter?) bauten, fand sich mit Eiern und Larven belegt, aus denen sich sowohl Männchen als Arbeiter entwickelten, ohne dass an einem derselben eine Mutterwespe (gegen deren Existenz auch die vorgerückte Jahreszeit sprach) beobachtet worden wäre.

Eine ganz ähnliche Beobachtung wurde von Stone (Proceed. entom. soc. 1859, p. 86) an Vespa vulgaris gemacht; hier wurden Zellen durch eine nur aus Arbeitern bestehende Colonie mit Eiern belegt, aus denen sich Larven entwickelten, die ausschliesslich Arbeiter-Wespen lieferten. Leider gewährt auch der Bericht über diesen Fall nicht die volle Ueberzeugung von der Exaktheit der Beobachtung.

J. Lubbock hat sich im Anschluss an seine Untersuchungen über die Fortpflanzung der Daphnien mit Beobachtungen über die erste Anlage der geschlechtlichen und jungfräulichen Eier bei den Insekten beschäftigt und sucht in einer Abhandlung betitelt „On the ova and pseudova of Insects (Philosoph. Transact. of the Royal soc. 1859, p. 341—367, pl. 16—18, im Auszuge: Proceed. Royal soc. Decbr. 1858, Annals of nat. hist. 3 sér. III, p. 499 ff.) die vollständige Identität in Betreff ihrer Anlage in den Ovarien darzuthun. Verf. beginnt mit einer Darstellung von der Bildung der Ovarien, deren Modifikationen in Betreff der Zahl der Eiröhren und Eikammern er durch Anführung der darüber angestellten Beobachtungen erörtert; in Gleichem geht er auf die histologische Struktur der Eiröhren näher ein und erwähnt hierbei der Verschiedenheit, welche sich in Betreff der Lokalisirung der Dotterzellen bald um jeden einzelnen Eikeim (Lepidoptera, Hymenoptera, Neuroptera und von den Coleopteren die Adephaga), bald ausschliesslich in der Endkammer der Eiröhren (übrige

Insekten) zu erkennen giebt. Die innerhalb dieser beiden Categorieen je nach den Familien und Gattungen vorkommenden Differenzen stellt er nach eigenen Beobachtungen an einer Reihe verschiedener Insekten dar, wie an Blatta, Forficula, Aeschna, Psocus, Panorpa, Carabus, Telephorus, Odynerus, Ophion, Chelonus, Cynips, Eristalis, Cheilosia, Nepa u. s. w. — Die Entwickelung von ungeschlechtlichen Eiern hat der Verf. zunächst an Coccus hesperidum und Coccus Persicae (letztere Art ist wirklich eierlegend) beobachtet und schildert dieselbe ausführlich; in denjenigen Punkten, welche hierbei von Leydig und Leuckart in verschiedener Weise aufgefasst wurden, z. B. das Verhältniss des Dotterfaches zu der das entwickelte Ei einschliessenden Kammer betreffend, schliesst er sich der Ansicht des letzteren an. In zweiter Reihe beschreibt er die Entwickelung der Eier von Cynips lignicola, deren Eiröhren vollständig das Ansehen wie bei anderen Hymenopteren haben, nämlich die Dotterzellen zwischen je zwei Eikeimen angehäuft zeigen. In der ersten Anlage der Eier ist kein Unterschied von derjenigen wirklicher Eier zu bemerken; sobald sie ihre ganze Grössenentwickelung erreicht haben, werden sie von einer deutlichen Lage gekernter Zellen umgeben, welche sich, wie es scheint, von der Wand der Eiröhre ablöst. Der Keimfleck ist wie gewöhnlich deutlich, bleibt aber länger sichtbar, als der Verf. es sonst beobachtet hat, indem er noch nach Eintritt der Reife des Eies zu bemerken ist. — In der Entwickelung der Eier von Solenobia, welche Verf. nach Leuckart's Darstellung beurtheilt, vermag er ebenfalls keinen Unterschied von der gewöhnlichen Eibildung aufzufinden.

E. Faivre stellte Untersuchungen über den Einfluss des Nervensystems auf die Athmung der Insekten an (De l'influence du système nerveux sur la respiration des Dytiques, Annal. d. scienc. nat. XIII., p. 320—336, im Auszuge: Compt. rend. de l'acad. d. scienc. LI, p. 530—533). Die anatomische Untersuchung der Athmungsnerven ergab zunächst, dass deren sieben Paare bei Dytiscus existiren und zwar ist das erste eine Abzweigung der „nerfs génito-

splanchniques", welche sich zum Stigma des vorletzten Hinterleibsringes begiebt, während die übrigen sechs aus dem dritten bis letzten Hinterleibsganglion ihren Ursprung nehmen. Um festzustellen, in welchem Theil des Bauchmarkes der Sitz der respiratorischen Bewegungen gelegen sei, begann der Verf. mit einer Durchschneidung desselben hinter dem Ganglion infraoesophageum, welches er in einigen Fällen auch vollständig exstirpirte und verglich die Athmungsbewegungen eines in dieser Weise operirten Individuums mit denen eines unverletzten. Bei anderen Exemplaren wurden dann die Commissuren zwischen dem ersten und zweiten, dem zweiten und dritten Thoraxganglion u. s. w. durchschnitten und die hiernach eintretenden Erscheinungen jedesmal speziell notirt. Die Resultate, welche die ganze Reihe der Versuche ergab, bestehen darin, dass im Metathoraxganglion der eigentliche Sitz der Respirationsbewegungen gelegen ist; eine Durchschneidung der vor demselben liegenden Commissur sistirt dieselben augenblicklich, während sie bei der Durchschneidung der ihm folgenden Commissur fortbestehen. Die mit der Respiration verbundenen Bewegungen des Hinterleibs stehen unter dem Einfluss des Ganglion infraoesophageum, bei dessen Exstirpation sie aufhören. Die Hinterleibsganglien, aus denen die Athmungsnerven entspringen, bilden den Leitungs-Apparat; bei ihrer Isolirung werden die respiratorischen Bewegungen partiell.

Leydig, Zur Anatomie der Insekten (Archiv f. Anat. und Physiol. 1859, p. 33—89 und p. 149—184, Taf. 2—4) erörterte die histologische Struktur der Hautdrüsen der Käfer (p. 34), der in der Cloake und Scheide der Käfer befindlichen Drüsen (p. 40), der After- und Giftdrüsen der Insekten (p. 43), der Speicheldrüsen (p. 59), des weiblichen Geschlechtsapparates der Insekten, besonders der Samentasche und Anhangsdrüse derselben (p. 71), der accessorischen Geschlechtsdrüsen am männlichen Genitalapparat (p. 149). Ferner handelt derselbe über die Endigung der Hautnerven (p. 153), über die Vasa Malpighi (p. 158), über den Bau der Tracheen (p. 160) und über Infusorien im

Darmkanal der Insekten. Am Schluss werden die Hauptergebnisse seiner Untersuchungen übersichtlich zusammengefasst.

Ueber den von Coccinella, Timarcha, Meloë und anderen Käfern aus ihren Beingelenken abgesonderten Saft, welcher bisher allgemein als eine Drüsenausscheidung angesehen wurde, theilt der Verf. mit, dass derselbe sich in nichts von der Blutflüssigkeit derselben Thiere unterscheide, wie man dies bei einem Vergleiche der abgesonderten Tropfen mit dem beim Durchschneiden eines Fühlhornes hervorquellenden Nahrungssafte ersieht; es geht also hier eine unmittelbare Ausscheidung des lacunaeren Blutes durch die Körperwandungen vor sich. — Einzellige Hautdrüsen kommen bei den Käfern an der ganzen Körperoberfläche vor und gehen auch auf die Einstülpungen der Körperhaut (Mastdarm, Vagina) über; bei den Orthopteren konnte Verf. gleiche Bildungen nicht auffinden. Die Analdrüsen der Käfer und Orthopteren, die Giftdrüsen der Hymenoptera aculeata stellen Complexe einfacher Drüsen dar, welche besonders bei den Laufkäfern sehr zierliche Struktur-Verhältnisse darbieten (Brachinus, Carabus). Bei den Orthopteren findet sich der ganze Drüsensack von einem Muskelgeflechte umhüllt, während sonst die Muskulatur erst an dem Receptaculum auftritt; sehr abweichend von der dicken Muskellage, welche dieses Receptaculum z. B. bei den Vesparien umgiebt, ist der gänzliche Mangel desselben bei der Bienenkönigin sowohl als bei den Arbeiterbienen. Die Speicheldrüsen der Insekten sind theils Aggregate einzelliger Drüsen, theils sind diesen, wie bei den Hymenopteren, Dipteren und Orthopteren, wo sich verschiedene Arten gleichzeitig vorfinden, einfache Drüsen beigemengt; contractile Elemente fehlen an denselben. — Am weiblichen Geschlechtsapparate gehören die Anhangsdrüsen meist ebenfalls den aus einzelligen Drüsen bestehenden Organen an und auch das Receptaculum seminis, so verschieden auch seine Form ist, trägt den Charakter einer Drüse; zwischen der Tunica propria und der Intima findet sich stets eine Zellenlage. Die von Leuckart und v. Siebold am Receptaculum seminis der Bienenkönigin beobachtete Muskellage hat der Verf. nicht auffinden können. — Die Haut- und Sinnesnerven der Insekten nehmen nach L.'s Beobachtungen an ihrem peripherischen Ende Ganglienzellen in sich auf und heften sich schliesslich an die Basis von Cutikularfortsätzen fest. — An den Vasa Malpighi hat der Verf. auch ferner zweierlei Absonderungen (Harn und Galle?) beobachtet (Cicindela, Tabanus); eine neue Art der Endigung derselben zeigte sich bei Acilius, wo sich vier Canäle in einem gemeinsamen Knotenpunkte vereinigten. — An der Intima der Tracheen hat der Verf. Stachelborsten ausser bei Lampyris auch bei

verschiedenen anderen Käfern, ebenso bei Musca domestica gefunden; ausserdem macht er auf die ausserordentlich feine Endverzweigung der Tracheen in den Flügelmuskeln aufmerksam.

Derselbe, „Ueber Kalkablagerung in der Haut der Insekten“ (dies. Archiv f. Naturgesch. XXVI, p. 157 ff. Taf. 7) fand, dass die Haut der Larve von Stratiomys chamaeleon, welche beim Durchschneiden leicht knirschte, Kalkconcretionen enthielt, welche bei Behandlung mit Essigsäure verschwanden. Dieselben sitzen der Oberfläche der Haut in Form von Körnchen auf und entsprechen genau der mosaikartigen Zeichnung derselben, deren trichterförmige Vertiefungen sie ausfüllen. (Es möchte hierbei die Frage aufzuwerfen sein, ob diese Ablagerungen von Kalk auf der Oberfläche der Haut mit derjenigen in der Chitindecke der Crustaceen, wie der Verf. es anzudeuten scheint, in Vergleich gebracht werden können, oder ob dieselben nicht vielmehr als blosser Niederschlag aus dem Wasser, in welchem die Larven leben, anzusehen seien. Nach der Lebensweise jener Larven bald in, bald ausserhalb des Wassers ist letztere Annahme die wahrscheinlichere. Ref.)

J. Lubbock, On the distribution of the Tracheae in Insects (Transact. Linnean soc. XXIII, p. 23—50, pl. 1—4) theilt die Resultate seiner Untersuchungen über die Verbreitung und Vertheilung der feineren Tracheenzweige auf die einzelnen inneren Organe bei den Insekten mit, welche besonders durch den vom Verf. angestellten Vergleich einerseits zwischen Individuen derselben Art, andererseits zwischen Larven und Imagines derselben Art, sodann zwischen Arten derselben Gattung und endlich zwischen ganz verschiedenen Ordnungen angehörenden Insekten — interessante Resultate liefern. Bei einer und derselben Art ist die typische Art der Verbreitung stets dieselbe, jedoch variiren die einzelnen Aestchen nach den Individuen, gerade wie Bäume derselben Art sich verschiedenartig verzweigen. Auch verschiedene Arten derselben Gattung stimmen mit einander in der Verbreitung der Tracheen an denselben Organen meist überein; dagegen zeigen sich bei verschiedenen Familien oft sehr beträchtliche Unterschiede, wie z. B.

während zwischen Musca und Bombus oder zwischen Tipula und Tenthredo eine grosse Aehnlichkeit in der Verzweigung der Ovarien-Tracheen besteht, eine solche zwischen Bombus, Tenthredo und Ophion ganz fehlt. Ein anderer Gegensatz zwischen verschiedenen Formen besteht ferner darin, dass bald, wie bei Pentatoma die Verbreitung der Tracheen an verschiedenen Organen eine verschiedene bald wie bei Eristalis, eine gleiche ist. Dass bei den Formen mit unvollkommener Verwandlung zwischen Larve und Imago eine grosse Uebereinstimmung in der Tracheenvertheilung vorhanden ist, während dieselbe bei denen mit vollkommener Verwandlung fehlt, liegt in der Natur der Sache; doch ist für letztere bemerkenswerth, dass bei ihren Larven vorwiegend ein gleichartiger Typus der Tracheenverbreitung an den verschiedenen Organen beobachtet wird. Auch ist die Vertheilung bei Larven heterogener Gattungen oft übereinstimmend, wo sie bei den Imagines sehr von einander abweicht. — Die Organe, an denen der Verf. die Verbreitung der Tracheen speziell beschreibt und darstellt, sind die Ganglien und die Commissuren des Bauchmarks, der Oesophagus, die Speicheldrüsen, die Blinddärme, der Saugmagen, die Ingluvies, der Ventriculus, die Vasa Malpighi, die Theile des Intestinum, der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane, deren Anhangsgebilde, das Rückengefäss, das Corpus adiposum und die Muskeln. — Einige von Williams über die Anastomosirung der Tracheen gemachte Angaben so wie dessen Ansicht, dass die grösseren Tracheenstämme keinen Antheil an der Respiration selbst hätten, sondern nur Luftbahnen seien, widerlegt der Verf.; dass der Spiralfaden nur eine lokale Verdickung der Intima der Tracheen sei, hat er übereinstimmend mit Leydig beobachtet.

An seine früheren Untersuchungen über die Leuchtorgane der Lampyriden anknüpfend hat Kölliker auch diejenigen der Amerikanischen Pyrophorus-Arten näher zu erforschen gesucht, wobei er sich jedoch vorläufig nur auf getrocknete Exemplare angewiesen sah. (Verhandl. der physik. mediz. Gesellsch. in Würzburg IX, Sitzungsber.

p. 28). Die Chitinlage über dem Leuchtorgane ist dick, aber durchsichtig; das Organ selbst besteht aus feinkörniger Substanz, in die sich Tracheen hineinerstrecken und enthält, wie bei Lampyris, harnsaures Salz in Form feiner, weisser Körnchen. — Beim Männchen von Lampyris splendidula wies derselbe (ebenda, p. 60) sehr kleine Leuchtorgane auch an den Seiten der vorderen Hinterleibsringe nach, die mit dem der Hinterleibsspitze histologisch genau übereinstimmen, denen aber keine durchsichtige Stelle der Körperbedeckung entspricht.

„Ueber ein neuendecktes Organ bei den Dipteren" machte Mayer (Verhandlungen d. naturh. Vereins d. Preuss. Rheinlande XVI, Sitzungsberichte p. 106 ff.) Mittheilungen. In die Papille des Rüssels von Culex und Musca tritt ein Tracheenstamm, welcher an seiner Aussenseite im rechten Winkel 40 bis 50 Aeste abgiebt, die an Grösse allmählich abnehmen, sich hornförmig umbiegen und unverästelt endigen. Der Tracheenstamm zeigt den gewöhnlichen Spiralfaden, besitzt jedoch eine Mittelspalte; die Aeste haben gleichfalls $^3/_4$ Ringe, deren eines Ende in Knöpfchen anschwillt, welche alterniren. In der Umhüllungshaut der Aeste sind ovale gekörnte Körperchen sichtbar, zu denen feine Fäden (Nerven?) gehen, ausserdem eine ziemlich dicke Gefässverzweigung von gelber Farbe. — Verf. spricht die Vermuthung aus, dass man es hier mit einem Geruchs- oder auch mit einem musikalischen Organ (Summen der Dipteren) zu thun haben könnte.

Haldeman hat bei einer Lithosia, welche einen ähnlichen Laut wie Sphinx atropos hervorbringt, ein Stridulationsorgan unter der Ansatzstelle der Vorderflügel am Thorax in Form einer Trommelhaut aufgefunden; die Vibrationen dieser Membran correspondirten mit den hervorgebrachten Lauten. (Bullet. d. l. soc. entomol. 1859, p. 43).

Nach Breyer („Observations sur le développement d'une chaleur propre et élevée chez le Sphinx Convolvuli", Annal. d. l. soc. entom. Belge IV, p. 92 ff.) zeigt sich bei Sphinx Convolvuli nach anhaltendem Fluge die Entwickelung einer sehr merklichen Eigenwärme, welche sich beim

Ergreifen mit der Hand als beträchtlich höher denn das umgebende Medium zu erkennen giebt. Verf. konnte diese erhöhte Körpertemperatur auch direkt nachweisen: in den aufgeschlitzten Thorax eines im Fluge gefangenen Exemplares wurde ein feines Thermometer eingesenkt, welches binnen einer Minute von 17 auf 27 centigr. stieg.

Speyer (Entom. Zeitung 1860, p. 369) theilte einen Fall mit, welcher den hohen Grad der instinktiven Fähigkeit der Insekten wieder einmal in auffallender Weise beleuchtet. Eine männliche Saturnia carpini hatte sich in regelwidriger Weise in ihrem Gespinnste verpuppt, indem sie anstatt mit dem Kopf- mit dem Schwanzende der halsförmigen Oeffnung zugewandt war. Beim Ausschlüpfen an der Wand des Gespinnstes Widerstand findend, wandte sich dieselbe innerhalb der Puppenhülle um, so dass sie nun mit dem Kopf den Schwanzdeckel der Puppe zu durchbrechen genöthigt gewesen wäre. Bei dieser fruchtlosen Operation wurde der Falter noch lebend in der Puppe vorgefunden und künstlich daraus befreit.

Laboulbène (Annal. d. l. soc. entom. VII, p. 567 ff.) untersuchte zwei (scheinbar) in Copula gefangene männliche Individuen von Melolontha vulgaris, während sie noch aneinander hafteten, näher und fand in dem als Weibchen benutzten Exemplare den äusseren Merkmalen entsprechend männliche Geschlechtstheile vor; der hornige Penis des zweiten Individuums war vollständig in seine Geschlechtsöffnung eingesenkt.

Von Guérin (Rev. et Magas. de Zool. 1859, p. 144 und 123, Bullet. soc. entomol. 1859, p. 46, Comptes rendus de l'acad. d. scienc. 2 Avril 1859) wurden fernere Mittheilungen über die von ihm aus der Kreuzung zwischen Saturnia Cynthia und Arrindia erzielten Resultate gemacht. Die daraus hervorgegangenen Bastarde zeigten sich fruchtbar und lieferten Raupen, von denen die einen der Sat. Cynthia vollständig, andere im minderen Grade glichen, während die übrigen fast alle Charaktere der Raupe von Sat. Arrindia erkennen liessen. (Aubé im Bullet. Soc. entom. bemerkt dazu, dass ihm die spezifische Verschieden-

heit der beiden Saturnien nicht evident genug scheine, so dass der Fall für die Fruchtbarkeit von Bastarden nicht beweiskräftig sei). — In den Compt. rendus 19. Novbr. 1860, Revue et Magas. de Zool. 1860, p. 512 f. erwähnt der Verf. der (mehrfach bekannt gewordenen) Bastarde von Sat. pyri und spini, welche die Charaktere beider Arten in sich vereinten.

Girard („Sur une particularité qui suit sur l'action toxique de la Benzine chez certains Insectes", Annal. d. l. soc. entom. VII, p. 172) theilt die Beobachtung mit, dass selbst bei starkflügligen Schmetterlingen, wie Sphinx, Catocala u. a. nach der Einathmung von Benzin schnell eine vollständige Erstarrung der Muskeln eintrete, so dass man schon nach einer halben Stunde die Flügel nicht mehr bewegen könne.

Cornelius („Lichtreiz der weissen Farbe besonders in Beziehung auf Insekten", Entom. Zeitung 1860, p. 270 f.) belegt die allgemeine Erfahrung, dass allerlei Insekten sich gern auf weisse Wände, Sand u. dgl. niederlassen, mit Beispielen.

Goureau (Bullet. d. l. soc. entom. 1859, p. 244 f.) machte Mittheilungen über nussgrosse Gallenanschwellungen am Stengel von Himbeersträuchern und deren Bewohner.

Es finden sich in denselben kleine rothe Larven, welche der Lasioptera obfuscata Macq. angehören und welche von den Larven dreier Parasiten, der Callimome muscarum, dem Platygaster niger Nees? und einer Cirrospilus-Art angegriffen werden; ferner ging aus den Gallen eine Tachinarie hervor. In den noch grünen Zweigen der Himbeeren, welche keine Gallenanschwellungen zeigen, lebt die Larve einer Sciara (vielleicht Sc. morio, die auch in Althea rosea lebt). Aehnliche Gallen wie die Himbeeren zeigen auch die Stengel der Brombeeren; diese rühren von Lasioptera albipennis Macq. her.

Frauenfeld, „Ueber exotische Pflanzenauswüchse, erzeugt von Insekten" (Verhandl. d. zoolog. botan. Gesellsch. zu Wien IX, p. 319—330, Taf. 6 und 7) lieferte Beschreibungen und Abbildungen von einer grösseren Anzahl gallenartiger Auswüchse, welche er auf der Sinaitischen Halbinsel beobachtet und gesammelt hat. Gleich wie in Mittel-Europa die Eiche vorherrschend mit Gallenbildungen ver-

sehen ist, so ist es in jener Gegend die Tamariske: übereinstimmend mit Europa ist das vorzugsweise Vorkommen von Gallen an Dicotyledonen. Als Erzeuger der Gallen erwiesen sich Insekten verschiedener Ordnungen, von denen indessen die Cynipiden fast ganz ausgeschlossen waren. Eine Cecidomyia und eine Tortrix stellten sich als neu heraus und werden beschrieben.

Eine interessante Beobachtung über die Entstehung der gewöhnlich als Pilzbildung betrachteten und mit dem Namen des „Mutterkornes" belegten Missbildung am Roggen, welche von Dr. Fischer in Weingarten gemacht (Allgem. homöopath. Zeitung Bd. 57, Nro. 24) und durch Schneider (37. Jahresber. d. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 91 ff.) zur näheren Kenntniss gekommen ist, weist auf das Unzweideutigste nach, dass das Secale cornutum die Folge des Anbeissens noch unreifer Roggenkörner durch Cantharis melanura Fab. ist. Das Auftreten des Mutterkorns hängt von der Entwickelung des Käfers zu einer Zeit, wo der Roggen noch nicht reif ist, ab; erscheint derselbe erst zu der Zeit, wo die Körner bereits ihre Härte erlangt haben, so fehlt die Missbildung, welche übrigens in gleicher Weise wie der Käfer nur längs der Ränder der Felder, niemals in der Mitte angetroffen wird. Besetzt man noch weiche Aehren mit der Cantharis, so tritt an diesen nach dem Biss des Käfers das Mutterkorn auf.

Von Kaltenbach's werthvoller Abhandlung über „Die Deutschen Phytophagen aus der Klasse der Insekten" sind (Verhandl. d. naturhist. Ver. d. Preuss. Rheinlande XVI, p. 216 ff. und XVII, p. 203 ff.) zwei neue Fortsetzungen erschienen, welche die Pflanzengattungen mit den Anfangsbuchstaben C bis F incl. umfassen. Wie bisher hat der Verf. neben einer Zusammenstellung der von den verschiedenen Autoren gemachten Angaben über die sich von den einzelnen Pflanzen nährenden Insekten auch eigene und zum Theil neue Beobachtungen geliefert, die der Arbeit um so höheren Werth verleihen. — Von den aufgeführten Pflanzengattungen ernähren die zahlreichsten Insekten folgende: Carduus 50, Carex 30, Carpinus 66, Centaurea 42,

Chenopodium 24, Chrysanthemum 19, Clematis 17, Corylus 74, Crataegus 88, Daucus 16, Echium 17, Epilobium 33, Erica 59, Euphorbia 31, Fagus 147, Fragaria 23, Fraxinus 45.

Einen Bericht über die in der Provinz Preussen vom Jahre 1857 bis 1859 schädlich aufgetretenen Insekten gab Hagen in der Entomol. Zeitung 1860. p. 26—37 (Auszug aus einer Mittheilung in den Landwirthschaftlichen Ostpreussischen Jahrbüchern 1858—1859). Er zählt in demselben die als schädlich beobachteten Arten in systematischer Reihenfolge auf und giebt Nachricht über ihre Wirkungen.

Folgende Arten werden abgehandelt: Coleoptera: Elater segetis, Meligethes aeneus (als Verwüster von Kohl schon durch Heeger erwähnt, Ref.), Silpha atrata (die Larve frass Runkelrüben-Blätter), Haltica oleracea, Bruchus granarius, Apion spec., Bostrichus typographus und pusillus. — Hymenoptera: Tenthredo cerasi. — Hemiptera: Aphis cerealis?, Livia juncorum. — Diptera: Chlorops taeniopus, Cecidomyia tritici und secalina. — Lepidoptera: Liparis monacha, dispar, Euprepia fuliginosa, Agrotis fumosa, segetum, Episema graminis, Pieris brassicae.

G. Bertoloni, Delle malattie e dei danni che soffre l'Albero del Pero nella provincia Bolognese (Memorie della accad. delle scienze del' instit. di Bologna X. 1859, p. 377—390, tav. 24). Als diejenigen Insekten, welche dem Birnbaum im Bolognesischen besonderen Schaden zufügen, nennt der Verf. Rhynchites betuleti, Buprestis Fabricii, Cossus aesculi und eine Tineine: Aechmia metallicella. Neben den Symptomen der erkrankten Bäume schildert er speziell die Art der Eingriffe, welche die genannten Insekten theils im Larven-, theils im Imagostadium auf sie ausüben; die Tinea ist nebst ihrem Puppencocon auf der beifolgenden Tafel dargestellt.

Als Zerstörer von Rhododendron werden (Proceed. entomol. soc. 1859, p. 78) von Ch. Noble Strophosomus limbatus, (ebenda p. 85) von Wailes die Raupe von Mamestra brassicae, eine Tortrix-Art, ein Aspidiotus und eine Tenthredo-Larve (Athalia?) erwähnt.

Kolenati, „Die forstschädlichen Insekten nach den neuesten Erfahrungen zusammengestellt", Brünn 1860. 8. 71 pag. (Separatabdruck aus dem 43. Hefte der Verhandl.

d. mähr.-schlesisch. Forstsektion). Die dem Nutzholze, den Coniferen, den Eichen-Arten, den übrigen Forstbäumen so wie auch dem Wilde schädlichen Insekten, werden, so weit sie als solche nachgewiesen worden sind, in systematischer Ordnung namhaft gemacht.

I. Curtis, Farm Insects; being the natural history and economy of the Insects injurious to the Field Crops of Great Britain and Ireland, and also those which infest Barns and Granaries, with suggestions for their destruction. London 1860. (528 pag. 16 col. pl.) — Im Entomologist's Annual for 1861 angezeigt, dem Ref. nicht zugekommen.

Blanchard, La Zoologie agricole. 1. Partie. Les Insectes nuisibles aux plantes d'ornement. Paris. 8. pl. color. — Nach einer Anzeige im Bulletin d. l. soc. entom. 1859, p. 289 enthalten die bis jetzt erschienenen 15 Lieferungen die Beschreibung und Abbildung der Insekten, welche dem Flieder, Jasmin, Cornus, den Rosen, der Kresse, den Centaureen, Lilien u. s. w. schädlich sind, mit Angabe ihrer Metamorphose, ihrer Verwüstungen und der Mittel, um dieselben zu beseitigen.

Géhin, Notes pour servir à l'histoire des Insectes nuisibles du département de la Moselle, Nro. 4. — Note sur quelques Insectes des Ormes et des Peupliers. Metz, 1860. 8. — Beide im Bulletin d. l. soc. entom. 1860, p. 122 angezeigt.

Von einzelnen als verwüstend aufgetretenen Insekten ist es besonders die Wanderheuschrecke, deren massenhaftes Erscheinen in den Jahren 1858—60 in der Schweiz, in Polen und besonders im südlichen Russland verschiedene Mittheilungen von Lebert (38. Jahresbericht d. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur, p. 59 ff.), Waga (Bulletin d. l. soc. entom. 1860, p. 90 ff.), Koeppen (Bullet. d. natur. de Moscou 1859, II. p. 296 ff.), Schatiloff (ebenda 1860, I. p. 294 ff.), Doengingk (ebenda 1860, II. p. 531 ff.) u. a. zur Folge gehabt hat.

Nach Lebert's Bericht traten die grossen Heuschreckenzüge im Canton Wallis während des J. 1858 auf, nachdem schon im Jahre vorher zahlreiche Exemplare des Pachytylus migratorius bemerkt

worden waren. Die Thiere erreichten Mitte Juli's ihre vollkommene Ausbildung, bildeten Züge bis auf ½ Stunde Länge und verdunkelten dabei das Sonnenlicht; sie flogen mit einer Schnelligkeit von einer Meile in einer Stunde. Gegen Ende August's hörten die Züge auf. — Waga berichtet über das Einfallen von Schwärmen in verschiedene Theile des südlichen Polens, Koeppen und Schatiloff über die Wanderungen während des J. 1859 auf der Taurischen Halbinsel. Letzterer giebt zugleich an, eine Gordiacee zu zwei bis vier Exemplaren in zahlreichen Individuen der Heuschrecke beobachtet zu haben. — Genaue Beobachtungen über die Lebensdauer und das Wachsthum der Thiere theilt Doengingk in seinem überhaupt vieles Interessante enthaltendem und besonders ausführlichem Berichte mit; nur irrt der Verf. darin, dass er schon die Larve für geschlechtsreif ansieht. — Historische Daten über das Auftreten der Wanderheuschrecke in Baiern vom Pfarrer Jaeckel sind ausserdem im Corresp.-Blatt d. zoolog.-mineralog. Vereins in Regensburg XIII. p. 161 ff. mitgetheilt. Seit dem J. 1749 ist die Art in Baiern nicht wieder verheerend aufgetreten, während sie nach den Chroniken im J. 1693 und besonders v. J. 1333—39 in grossen Schwärmen von Ungarn her einbrach.

Gleichzeitig liegen auch Berichte über die durch mächtige Heuschreckenschwärme hervorgerufenen Verwüstungen aus transatlantischen Gegenden vor. Im Bulletin d. l. Soc. entomol. 1859, p. 145 f. giebt Pater Montrouzier briefliche Nachrichten von Heuschreckenschwärmen auf Neu Caledonien, welche durch ihre Menge die Sonne verfinsterten; auch hier warfen sich die Thiere vorzugsweise auf Monocotyledonen, besonders auf Gramineen. Interessant ist das vom Verf. mit dem Erscheinen der Heuschrecken an verschiedenen Orten (Sidney, Balade, Puepo u. s. w.) als zusammenfallend beobachtete Auftreten von starken Influenza-Epidemieen, welche man in jenen Gegenden ebensowenig als die Heuschrecken vor der Ankunft der Europäer kannte. — Im Report of the Smithsonian Institution for 1858 (Washington 1859) p. 200 ff. giebt A. Taylor „An account of the Grasshoppers and Locusts of America“, wonach i. J. 1855 und 56 der Washington- und Oregon-Distrikt, Californien, Neu Mexico, Texas und die Republik Mexico, von Heuschreckenschwärmen in dem Maasse heimgesucht wurden, dass die Luft in einer Höhe von 200 Fuss dicht von ihnen angefüllt war. Die Exemplare massen an der einen

Lokalität gegen drei oder selbst zwischen drei und vier Zoll, an anderen nur 2 oder 1½ Zoll und werden von verschiedenen Beobachtern als verschieden gefärbt angegeben, so dass die Verwüstungen offenbar von mehreren Arten herrühren. Geschichtlichen Notizen über Heuschreckenzüge seit d. J. 1632 in den genannten Gegenden folgt noch eine Mittheilung von Motschulsky „On the means of destroying the grasshopper."

Unter den schädlichen Insekten aus den übrigen Ordnungen hat besonders die Larve einer Cecidomyia, welche in verschiedenen Gegenden Europas und zwar besonders im Osten als Verwüsterin des Roggens auftrat, die Aufmerksamkeit erregt. Nach der Untersuchung von Loew („Die neue Kornmade und die gegen sie anzuwendenden Mittel." Züllichau 1859. 8.) ist die Art der in Nordamerika berüchtigt gewordenen „Hessian fly" (Cecidomyia destructor Say) sehr nahe verwandt, aber nicht damit identisch; sie wird von ihm Cecidomyia secalina genannt.

Cecidomyia destructor lebt am Weizen und ihre Larven und Puppen treten am oberen Ende des Wurzelstockes auf; Cecid. secalina dagegen beschränkt sich auf den Roggen und ihre Puppen finden sich höher an der Pflanze hinauf. Nach einer Charakteristik der drei Stände der Roggenmücke und einer Beschreibung ihrer Naturgeschichte giebt der Verf., obwohl er an eine fortdauernde Schädlichkeit nicht glaubt, Mittel zu ihrer Vertilgung an die Hand.

Denselben Gegenstand behandelte auch Starke: „Bemerkungen zur Charakteristik der neuen Roggenmade oder Roggen-Gallmücke (Cecidomyia secalina)" in den Abhandlungen d. naturf. Gesellsch. in Görlitz X. 1860, p. 391 ff., wo sowohl von der genannten Art als von der „Zwergsägewespe (Cephus pygmaeus)" ihr Auftreten und ihre Schädlichkeit während des J. 1858 in der Lausitz erörtert werden.

Cox, „On the ravages of Scolytus destructor" (Proceed. entom. soc. V, p. 3 ff.) machte ausführliche Mittheilungen über die Naturgeschichte des Scolytus destructor und die durch ihn verursachten Verwüstungen. — Nach einer Mittheilung in den Sitzungsberichten d. zoolog. botan. Gesellsch. in Wien X, p. 19 trat auch Hylesinus vittatus Fab. in Ungarn als forstschädlich an Ulmus campestris auf: der Frass der Larve an der Innenseite der Rinde ist im Holz-

schnitt p. 20 dargestellt. (Ueber die entgegengesetzte Ansicht von Wallace, dass die Bostrichen nur kranke Bäume angreifen, vergl. unter Coleoptera, Fam. Bostrichidae.)

Nach Czegley (Sitzungsberichte d. zoolog. botan. Gesellsch. zu Wien X, p. 17) trat Orgyia antiqua in Mähren als forstschädlich auf. — Schwab, „Ueber die Verheerungen der Kieferblattwespe (Tenthredo pini und pratensis) in der Umgebung von Schwarzwasser und Skotschau in Schlesien" siehe ebenda p. 31.

Unter den wie gewöhnlich zahlreich gemachten Mittheilungen über die Zucht des Seidenwurmes, die der Mehrzahl nach ein vorwiegend industrielles Interesse haben, heben wir hier nur folgende hervor: Guérin (Rev. et Magas. de Zool. 1859, p. 91 ff.) berichtete über die Zucht von Bombyx mori im französischen Guyana im Freien; die Cocons waren von ausgezeichneter Qualität, die Erndte sehr reich. Ebenda p. 130 u. Compt. rendus 28. Févr. 1859 über die Racen des Seidenwurmes, welche in Syrien erzielt werden, und p. 190 über Fütterung von Bombyx mori mit Tragopogon pratensis und Dipsacus fullonum, welche einen glücklichen Erfolg hatte.

Ausserdem: F. Wassali, die Seidenzucht im Canton Graubünden (Jahresbericht der naturf. Gesellsch. Graubündens V. p. 58—70). — Quatrefages und Guérin, Berichte über die Krankheit des Seidenwurms nach Beobachtungen im südlichen Frankreich (Comptes rendus T. 48. p. 552 u. 1025. T. 50. p. 61 u. 767). — Guérin: Ueber die Einführung des Chinesischen Seidenwurms, der sich im Freien auf Aylanthus glandulosa erziehen lässt und zwei jährliche Erndten liefert, siehe Comptes rendus T. 48. p. 281 u. 636; Rev. et Mag. de Zool. 1859. p. 68 u. 136 ff.

Von besonderem Interesse ist auch ein von F. Statham (Report of the 28. meeting of the British assoc. for advanc. of science, Transact. p. 130) mitgetheilter Fall, der auf eine gelegentlich vorkommende Verwilderung des Seidenwurmes hindeutet. („On the occurrence of Bombyx mori in a wilde state in this country"). Am 10. Juli wurden in Kent etwa 80 bis 100 Raupen der Bombyx mori unter einer Hecke im Freien angetroffen; verschiedene Blätter niederer Pflanzen waren von ihnen benagt, besonders zeigte sich

aber ein Busch von Rubus fruticosus theilweise durch dieselben entblättert.

Da wir seit nunmehr acht Jahren, während welcher wir in diesen Berichten die Leistungen auf dem Gebiete der Insektenkunde zu verfolgen bestrebt gewesen sind, bis jetzt keinen Versuch eines Systems der Insekten im Allgemeinen zu erwähnen gehabt haben, waren unsere Erwartungen nach den mehrfachen und zum Theil umständlichen Mittheilungen, welche der jetzt verstorbene Duméril sowohl der Akademie der Wissenschaften zu Paris als der Société entomologique de France über die Publikation eines von ihm seit Jahren bearbeiteten Werkes, das unter dem Titel „Entomologie analytique" in zwei Quartbänden publicirt werden sollte, gemacht hatte, begreiflicher Weise auf die Erscheinung desselben nicht wenig gespannt. Nach näherer Kenntnissnahme des Werkes können wir indessen nur annehmen, dass die Französische Akademie den Druck und die Aufnahme desselben in zwei starke Bände ihrer Abhandlungen (Mémoires de l'acad. d. scienc. de l'Institut de France, Tome XXXI, 1 u. 2. Paris 1860. 2 vols. 4. 1340 pag.) nur aus Pietät gegen den wenigstens um andere Zweige der Zoologie verdienten Verf. beschlossen hat — und nur aus Rücksicht auf den Namen Duméril's haben wir in diesem Bericht auf die „Entomologie analytique", welche den heutigen Naturforschern gewiss kein wissenschaftliches Interesse abgewinnen kann, einzugehen.

Im allgemeinen Theil, betitelt: „Histoire générale des Insectes" (p. 1—220) spricht der Verf. über die Stellung, welche die Insekten in der Reihe der Thierklassen einzunehmen haben. Er betrachtet als die unterste Stufe einnehmend die „Zoophyten," welchen nach oben die Mollusken, Anneliden und Crustaceen folgen; über letzteren stehen die Insekten, die sich mithin den Wirbelthieren zunächst anschliessen. „L'Insecte est un animal sans vertèbres ou sans squelette intérieur, à tronc ou partie centrale du corps, articulé en dehors; muni de membres articulés et respirant par des stigmates, qui sont les orifices extérieurs des trachées ou des vaisseaux aériens internes" lautet die Charakteristik, welche die Insekten von den übrigen Thierklassen unterscheiden soll, wobei allerdings zu bemerken ist, dass der Verf. die Myriopoden denselben noch einverleibt. — Das zweite und dritte Capitel handeln von der äusseren Körperform der Insek-

ten im Stadium der Imago und von ihren physiologischen Funktionen; Baster, Lehmann und allenfalls Dufour sind die Autoren, deren Untersuchungen auf diesem Felde fast ausschliesslich Erwähnung finden, wogegen was seit 40 Jahren erforscht worden ist, hier keine Berücksichtigung findet. — Das den bei weitem grössten Theil der Arbeit einnehmende vierte Capitel behandelt die Classifikation der Insekten; eine vorangeschickte Uebersichtstabelle weist neben den acht Ordnungen (ausser den 7 allgemein angenommenen die Ordnung Aptera) die innerhalb derselben gebildeten sogenannten „natürlichen" Familien auf, deren Erfinder der Verf. Latreille gegenüber zu sein behauptet. Während der Verf. in der Ordnung Coleoptera vier „Unterordnungen": Pentamera, Heteromera, Tetramera und Oligomera errichten zu müssen glaubt (von denen die letzte neben den Coccinellinen und Eumorphiden auch die Pselaphiden umfasst), hält er dies in der Ordnung der Neuroptera nicht für nöthig, sondern er stellt hier nur folgende Familien neben einander auf: 1) Odonata. 2) Stegoptera mit den Gattungen Myrmeleo, Ascalaphus, Termes, Psocus, Hemerobius, Panorpa, Nemoptera, Rhaphidia, Semblis und Perla (genau in dieser Reihenfolge). 3) Agnatha (Phryganea und Ephemera). — In der Ordnung Hymenoptera wird die Gattung Bembex zur Familie der Apiariae gerechnet, Mutilla zu den Ameisen, Scolia zu den Anthophilen (Crabroniden), dagegen Tiphia zu den Fossoriis; letztere Familie wird aber von den Anthophila nicht nur durch die Ameisen, sondern auch durch die Ichneumonen getrennt, zwischen diese dagegen und die Chalcidier (Neocrypta genannt) die Ameisen und die Fossoria eingeschaltet. — Die Lepidopteren werden nur in vier Familien getheilt: Rhopalocera, Sphingidae, Bombycidae und Seticornia (letztere alles Uebrigbleibende nebst Lithosia umschliessend). — Als Beispiele von den natürlichen Familien der Dipteren mögen folgende dienen: Fam. Sclérostomes umfasst: Culex, Bombylius, Hippobosca, Conops, Stomoxys, Rhingia, Tabanus, Asilus, Empis (in dieser Aufeinanderfolge). Fam. Aplocera: Rhagio, Bibio, Anthrax, Sicus, Hypoleon, Oncodes, Stratiomys, Ceria, Midas (ebenso). Fam. Lateriseta: Dolichopus, Calobata, Tetanocera, Thereva, Echinomyia, Sargus, Mulio, Syrphus, Musca (ebenso). — Die Ordnung Aptera umfasst folgende Familien: 1) Nemoura (Machilis und Podura). 2) Rhinaptera (Pediculus, Pulex und Leptus; letztere Gattung stellt eine sechsbeinige Milbe dar). 3) Ornithomyzae (Ricinus) und 4) Myriapoda im gewöhnlichen Umfange. — In der speciellen Ausführung des systematischen Theiles werden die Hauptrepräsentanten (Gattungen) der einzelnen Familien charakterisirt, je eine Art im Holzschnitt sehr gut dargestellt und einige andere nebenher erwähnt. Die Naturgeschichte der Hauptformen wird, so weit sie den älteren Beobachtern bekannt war, wiedergegeben, während alles Neuere mit ganz verein-

zelten Ausnahmen (z. B. Fabre über Sitaris) vermisst wird. Auch für die Systematik ist die neuere Literatur ganz unbeachtet geblieben, wie z. B. Mulsant nicht einmal bei den Coccinellen erwähnt wird. Wiederholte Irrthümer in Bezug auf die systematische Stellung mancher Gattungen lassen sich kaum erklären; einer der auffallendsten ist, dass Dasytes in die Familie der Vesicantia, also unter die Heteromeren gestellt wird, während Malachius seinen richtigen Platz unter den Malacodermen einnimmt.

Heeger setzte seine Beiträge zur Naturgeschichte der Insekten in den Sitzungsberichten der Akad. d. Wissensch. zu Wien (Physik.-mathem. Classe 34. Bd., p. 212—226, mit 5 Tafeln) mit einer 18. Folge fort, in welcher nach gewohnter Art die Entwickelungsgeschichte von fünf Arten (4 Curculionen und 1 Pflanzenlaus) beschrieben wird.

Von Mulsant's Opuscules entomologiques sind in d. J. 1859—60 drei fernere Hefte (IX—XI) erschienen, welche mit Ausnahme einer kleinen Notiz über Asilinen ausschliesslich Coleopterologische Arbeiten enthalten. Dieselben sind zum grössten Theil vom Verf. in Gemeinschaft mit Anderen, wie Rey, Godart u. a. abgefasst und enthalten ausser einer Fortsetzung der Bearbeitung der Melasomen nur Beschreibungen einzelner neuer Arten. Der sämmtliche Inhalt der bezeichneten Hefte ist theils den neuesten, theils älteren Bänden der Annales d. l. soc. Linnéenne, der Annales d. l. soc. d'agriculture und der Mémoires de l'acad. d. sciences de Lyon entlehnt.

Der Entomologische Theil der Kongl. Svenska Fregatten Eugenies Resa omkring Jorden ist mit zwei ferneren Heften fortgesetzt worden, von denen das eine (1859) den Schluss der durch Boheman bearbeiteten Coleopteren mit den Familien der Curculionen, Cerambyciden, Chrysomelinen, Coccinellinen und Erotylenen, das andere (1860) die von Stål bearbeiteten Hemipteren umfasst. Ersteres ist mit einer, letzteres mit zwei lithographirten Tafeln ausgestattet, welche Darstellungen der neu errichteten Gattungen geben. Ein gegenwärtig bereits erschienenes viertes Heft, welches dem nächsten Berichte angehört, enthält die Bearbeitung der Orthopteren, gleichfalls durch Stål.

Walker, „Characters of some apparently undescribed

Ceylon-Insects" (Annals of nat. hist. 3 ser. III, p. 50 und 259 ff., IV, p. 217 und 371 ff., V, p. 304 ff. und VI, p. 357 ff.) hat neben seinen schon im vorigen Jahresberichte erwähnten Diagnosen Ceyloneser Coleopteren, in denen er hier fortfährt, auch Insekten aus den Ordnungen der Orthopteren und Hymenopteren von derselben Lokalität bekannt gemacht. In der Charakteristik der letzteren geht er etwas ausführlicher zu Wege, freilich ohne auch hier mit seinen Angaben zu genügen; die Diagnosen der Coleopteren sind aber wie die vorjährigen ganz unbrauchbar, besonders da bei vielen derselben, wie sich leicht ersehen lässt, nicht einmal die Gattung richtig erkannt worden ist, ja mehrmals die Gattungen bei Familien untergebracht werden, denen sie gar nicht angehören.

Coquerel, „Note sur quelques Insectes de Madagascar et de Bourbon" (Annales d. l. soc. entom. VII, p. 239 ff., pl. 6 und 7) fuhr fort, eine Reihe interessanter Insektenformen, den Coleopteren und Hemipteren angehörend, bekannt zu machen.

Motschulsky, „Catalogue des Insectes rapportés des environs du fleuve Amour, depuis la Schilka jusqu'à Nikolaëvsk" (Bullet. d. natur. de Moscou 1859, II. p. 487—507) giebt ein Namensverzeichniss von etwa 1000 Insekten verschiedener Ordnungen, die am Amur gesammelt wurden. Die von ihm für neu gehaltenen Arten nicht nur aus der Ordnung der Käfer, sondern auch der Hymenoptera, Hemiptera und Diptera hat Verf. gleich mit Diagnosen versehen, will sie auch später noch ausführlich beschreiben.

Derselbe „Insectes des Indes orientales et de contrées analogues" (Etudes entomol. VIII, 1859. p. 25—118) beschreibt neben einer grossen Anzahl Coleopteren der verschiedensten Familien auch einige Hemipteren und Hymenopteren. Die meisten dieser Arten sind von Nietner auf Ceylon gesammelt, einige stammen von den Sunda-Inseln und dem Ostindischen Festlande, andere endlich auch aus Süd-Amerika.

Ebenda p. 15 ff. findet sich ein kleiner Aufsatz von Nietner („Un séjour sur l'île Ceylan"), in welchem derselbe

einige allgemeine Angaben über die verschiedenen Lokalitäten der Insel und die in denselben vorkommenden Insekten verschiedener Ordnungen macht. Die Arten sondern sich in solche, welche den Wäldern, den Cafeeplantagen, den hochgelegenen Wiesen und den Bächen im Distrikt der Noura-Ellia eigen sind; ausserdem wird dreier daselbst vorkommender Termiten-Arten erwähnt.

Diagnosen Senegalensischer Insekten verschiedener Ordnungen von Klug und Erichson, welche im Jahre 1842 in einem Doublettenverzeichniss des Berliner Musei publicirt wurden, aber wenig bekannt geworden sind, finden sich in der Entomol. Zeitung 1859, p. 83 ff. nochmals abgedruckt.

Frauenfeld hat in seinen verschiedenen Reiseberichten über die auf der Novara von ihm besuchten Länder (Verhandl. d. zoolog. botan. Gesellsch. zu Wien X, p. 84 ff., Sitzungsberichte der physikal. mathem. Classe d. Akad. d. Wissensch. 35. Bd., p. 241 ff. und 38. Bd., p. 720 ff.) mehrfache Mittheilungen über die von ihm beobachteten Insekten verschiedener Ordnungen so wie über die durch solche erzeugten Gallenbildungen an Pflanzen gemacht. Besonders enthalten seine Berichte über den Aufenthalt am Cap der guten Hoffnung, in Hongkong und Shanghai, in Neuholland, auf Neu Seeland und Taiti mehrfache Notizen von Interesse, von denen wir einige noch weiter unten speziell anführen werden.

Derselbe (Verhandl. d. zoolog. botan. Gesellsch. zu Wien X, p. 787 ff.) lieferte weitere Beiträge zur Insektenfauna Dalmatiens durch Aufzählung einer ansehnlichen Zahl von ihm daselbst gesammelter Dipteren (mit Einschluss der früher erwähnten 350 Arten) so wie einiger Odonaten und Neuropteren. Unter den Odonaten wird eine Callepteryx in ihren Abweichungen von C. splendens näher erörtert.

Von I. Hinterberger wurden in seinen Beiträgen zur Charakteristik der Oberösterreichischen Hochgebirge (18. Bericht über das Museum Francisco-Carolinum, p. 29 ff.) die bemerkenswerthesten Coleopteren, Lepidopteren, Hymenopteren, Neuropteren und Orthopteren des Kalkgebirges von Linz verzeichnet.

Einige Notizen über die Insektenfauna von Ragaz (St. Gallen) gab v. Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. III, p. 339).

Einen Beitrag zur näheren Kenntniss der Coleopteren- und Hemipteren-Fauna des südlichen Frankreichs und der Pyrenäen durch namentliche Aufführung der seltneren und bemerkenswertheren von ihnen gesammelten Arten lieferten v. Bruck und Mink in ihren „Reisen durch das südliche Frankreich und die Pyrenäen“ (Entom. Zeitung 1859, p. 288 und 341 ff.).

Zwei Namensverzeichnisse von Coleopteren und Lepidopteren, welche einerseits bei Bésançon, andererseits bei Clermont und am Mont-Dore gesammelt wurden, finden sich in den Annales d. l. soc. entomol. VIII. p. 1004 ff. und VII. p. 670 ff. zusammengestellt.

Walker, List of British Euplexoptera, Orthoptera, Thysanoptera and Hemiptera (London 1860. 8. 55 pag.). Verf. liefert ein systematisches Namensverzeichniss der in England einheimischen Orthopteren und Hemipteren mit kurzen Angaben über ihre Erscheinungszeit und Fundorte. Nach diesem Verzeichniss sind bis jetzt 56 Orthopteren, 45 Physopoden und 764 Hemipteren in England beobachtet worden.

Verloren (Tijdschr. voor Entomol. III, p. 20 ff.) theilte ein Verzeichniss von selteneren und für die Niederländische Fauna neuen, von Six gesammelten Insekten aus den Ordnungen der Coleopteren, Hemipteren, Hymenopteren und Dipteren mit; unter letzteren werden einige als neu bezeichnet, aber nicht beschrieben.

Verschiedene Beiträge zur Insektenfauna Finnlands finden sich in den Notiser ur Sällskapets pro fauna et flora Fennica Förhandlingar, Fjerde Häftet (Helsingfors 1858-59), nämlich: Ein Verzeichniss der in Karelen gesammelten Lepidoptera, Hymenoptera und Diptera, erstere von Malmgren, letztere von Appelberg und Pipping bestimmt, mit Zusätzen von Nylander (enthalten in: Chydenius och Furuhjelm, Berättelse öfver en naturhistorisk resa i Karelen, p.108—118). Die Arten sind nur namentlich aufgeführt; das Verzeich-

niss der Lepidopteren ist nur kurz, das der Dipteren bedeutend reichhaltiger. — Ferner ein Verzeichniss der von Hellström in Oesterbotten gesammelten Dipteren und Hymenopteren, von Nylander zusammengestellt (p. 245-248). Endlich eine Uebersicht der in Finnland bisher beobachteten Geometriden und Microlepidopteren von Tengström (p. 147 bis 200), über welche Näheres unter: Lepidoptera.

Eine grössere Anzahl fossiler Insekten verschiedener Ordnungen aus der Rheinischen Braunkohle machte v. Heyden (Duncker und v. Meyer, Palaeontographica VIII, 1. p. 1—17, Taf. 1—3) bekannt, zugleich unter Hinzufügung einiger Nachträge zu seinen (ebenda V, p. 115) publicirten fossilen Insekten aus der Braunkohle von Sieblos. Die erst erwähnten Arten stammen aus der tertiären Braunkohle von Rott im Siebengebirge und von Linz am Rhein.

Coleoptera: *Hydrophilus fraternus, Hydrous miserandus, Byrrhus Lucae, Buprestis tradita, Ancylochira redempta, Dicerca Bronni, Silicernus* (n. g. Elateridarum, von den Europäischen Gattungen sehr abweichend, dagegen nach des Verf. Ansicht sich der Süd-Amerikanischen Gattung Semiotus Esch. nähernd —? wohl noch mehr der Gattung Campsosternus, wenigstens nach der Abbildung. Ref.), *spectabilis, Ptinus antiquus, Tenebrio? senex, Caryoborus ruinosus, Tophoderes depontanus, Hylotrupes senex.* — Hemiptera: *Corixa pullus, Notonecta primaeva, ? Micropus, Typhlocyba carbonaria.* — Hymenoptera: *Bombus antiquus, ?Formica.* — Lepidoptera: *Vanessa vetula.* — Diptera: *Chironomus antiquus, Ctenophora Decheni, Bibio deletus, lignarius* (Germ.?), *Bibiopsis Volgeri.* — Arten von Sieblos: *Trachyderes bustiraptus, Lygaeus deprehensus* und *Pachymerus antiquus.*

Hassencamp, Ueber fossile Insekten der Rhön (Würzburger naturwiss. Zeitschrift I, p. 78—81). Verf. giebt ein Verzeichniss der von ihm in der Papierkohle von Sieblos aufgefundenen Insekten, deren einige schon von Hagen und v. Heyden (Palaeontographica V) beschrieben worden sind. Es sind 6 Coleoptera, 1 Hymenopteron, 2 Diptera, 4 Pseudoneuroptera (Termes, Libellen) und 5 Hemiptera. Hieran schliesst Verf. Bemerkungen über das numerische Verhältniss der metabolen und ametabolen Insekten in den verschiedenen Schichten, welches in der Kohlenformation wie 1 : 6, in Sieblos wie 1 : 1, unter den lebenden Insekten wie 10 : 1 ist.

In bibliographischer Hinsicht sind zu erwähnen:

The complete writings of Thomas Say on the Entomology of North-America, edited by J. Le Conte with a memoir of the author by George Ord. 2. vols. New-York 1859. (412 und 814 pag., 54 und 1 col. Taf.) In diese neue Ausgabe der entomologischen Arbeiten Say's sind ausser der American Entomology nebst den dazu gehörigen Tafeln (von denen Taf. 37—54 neu gestochen sind) auch sämmtliche Abhandlungen aus den periodischen u. a. Schriften Nord-Amerika's aufgenommen worden.

G. Sharswood, Bibliographia librorum Entomologicorum in America boreali editorum (Linnaea entom. XIII, p. 333—353, nebst einem Nachtrage ebenda XIV, p. 256 ff.). Die Autoren sind unter Angabe ihrer einzelnen Schriften nebst Citat der dieselben enthaltenden Journale in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. (Bei der geringen Verbreitung der älteren Nord-Amerikanischen periodischen Schriften von Wichtigkeit.)

Scudder (Proceed. Boston soc. of nat. hist. VII, p. 214 ff.) stellte ein chronologisches Verzeichniss der zahlreichen entomologischen Schriften von W. Harris zusammen. Im Ganzen 99 Nummern, dem grösseren Theile nach in 23 verschiedenen periodischen Schriften erschienen.

Hagen (Entom. Zeitung 1859, p. 101 und 204) machte auf zwei von Georgi in seiner Beschreibung von St. Petersburg (1790) und seiner Beschreibung des Russischen Reiches (1800) zusammengestellte Verzeichnisse Russischer Insekten aufmerksam. Ersteres Werk enthält 722, letzteres 1937 Arten aufgezählt.

Mulsant, „Dissertation sur le Cossus des Anciens“ (Opusc. entom. XI, p. 137—145) diskutirt die Ansichten, welche von verschiedenen Autoren von Linné bis Latreille über den Cossus der Römer geäussert worden sind und kommt zu dem Resultate, dass darunter weder die Larve des Weidenbohrers, noch der Calandra palmarum, noch die eines Lamellicornen (Melolontha, Cetonia, Oryctes, Lucanus), sondern nur die des Cerambyx heros oder einer nahe verwandten Art zu verstehen sei.

Instructions for collecting Insects (Report of the Smithsonian Institution for 1858, Washington 1859, p. 158—200). Anweisungen, gegeben von Le Conte (Coleoptera), Clemens (Hymenoptera und Lepidoptera), Uhler (Orthoptera, Hemiptera und Neuroptera), Loew und Osten-Sacken (Diptera).

Terminologia entomologica, nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft bearbeitet von Julius Müller. Brünn, 1860. (kl. 8. 306 pag.) Ist mancher Verbesserungen bedürftig und ermangelt besonders einer Planmässigkeit in der Ausarbeitung; von den Insektenfamilien z. B. (deren Namen überhaupt nicht in eine Terminologie gehören) scheinen nur diejenigen aufgenommen zu sein, die dem Verf. gerade eingefallen sind, während die Mehrzahl fehlt.

Orthoptera.

Wir freuen uns, den speziellen Theil unseres Berichtes diesmal mit einem Werk beginnen zu können, dem sowohl sein innerer Werth als seine splendide Austattung überhaupt mit die erste Stelle unter den in den beiden letzten Jahren veröffentlichten Entomologischen Arbeiten anweisen würde. Es ist dies der von der Direktion des British Museum veröffentlichte Catalogue of Orthopterous Insects in the collection of the British Museum. Part. I. Phasmidae by J. O. Westwood. London 1859. (gr. 4. 195 pag. 48 pl.), mit dem der Verf. sowohl als die Direktion der weltberühmten Sammlung, welcher das darin bearbeitete Material vorzugsweise entlehnt ist, derselben einmal ein ihrer würdiges Denkmal gesetzt haben. Da das vorliegende Werk der erste Catalog ist, den das British Museum über seine Orthoptera (im engeren Sinne) veröffentlicht hat und derselbe in jeder Hinsicht als Muster hingestellt werden kann, so hoffen wir, dass, um keinen Rückschritt zu thun, nun auch die Bearbeitung der übrigen Familien dieser Ordnung im Gegensatz zu vielen anderen von derselben Anstalt publicirten Catalogen ebenso sicheren und bewährten Händen wie hier anvertraut werden wird.

Dass abweichend von den bisherigen Catalogen der vorliegende auch in der Ausstattung eine Bevorzugung erfahren hat und dadurch sein wissenschaftlicher Abstand von jenen gleichsam auch äusserlich dokumentirt worden ist, nehmen wir als einen Beweis dafür, dass man auf die Arbeiten des berühmten Autors auch in England einen besonderen Werth legt und dass man auch hier einzusehen anfängt, dass es nicht darauf ankommt, wie viel sondern was und wie Jemand arbeitet. — Die Reichhaltigkeit des vom Verf. verwertheten Materials ergiebt sich aus der Angabe, dass er in der Familie der Gespenstheuschrecken, welche nach den bisherigen Bearbeitungen als eine im Verhältniss artenarme betrachtet werden musste, die ansehnliche Zahl von 471 Arten zusammengebracht hat, von denen noch einige (meist von Thunberg beschriebene) ausgeschlossen sind, welche ihm nicht bekannt geworden. Die typischen Exemplare der sonst innerhalb der Familie durch Burmeister, Serville, de Haan u. a. beschriebenen Arten hat der Verf. bei einem Besuch der Museen zu Berlin, Paris, Leyden selbst verglichen, während ihm die von Gray und Hope bekannt gemachten in London und Oxford zur Bearbeitung vorlagen: hierdurch hat die Feststellung der Arten in Bezug auf Nomenklatur und Synonymie fast durchweg eine grosse Sicherheit erlangt, die um so wünschenswerther erschien, als durch die Arbeiten der früheren Autoren zur Genüge festgestellt war, dass bei den so auffallenden und mannigfachen Sexualdifferenzen vieler Arten eine Bestimmung nach Beschreibungen in den meisten Fällen nicht zu ermöglichen war. Dass Letzteres zum Theil wohl mit an den oft unzureichenden früheren Charakteristiken gelegen hat, geht aus einem Vergleich derselben mit den von Westwood gegebenen, welche hauptsächlich auf vorher nicht beachtete Verhältnisse und Unterschiede eingehen, leicht hervor; indessen hat der Verf. sich die Schwierigkeit, das für die einzelnen Arten Charakteristische in Worten auszudrücken, doch selbst nicht für alle Fälle verhehlen können und es daher für zweckmässig erachtet, den grössten Theil der von ihm beschriebenen Formen durch Abbildungen

zugänglicher zu machen. Vierzig von ihm selbst mit bekannter Meisterschaft auf Stein gezeichnete Tafeln enthalten die Darstellung von je vier bis zwölf Arten entweder in einem oder in beiden Geschlechtern und häufig mit Hinzufügung einzelner Theile von spezifischer Bedeutung, unter denen die Genitalringe prävaliren. Die ausserdem beifolgenden acht Supplementtafeln sind der Gray'schen Entomology of Australia entlehnt.

Von faunistischen Beiträgen, welche die Ordnung der Orthopteren allein betreffen, sind folgende zu erwähnen:

H. de Saussure, Orthoptera nova Americana, Diagnoses praeliminares (Revue et Magas. de Zool. 1859, p. 59, 201, 315 und 390 ff.) Verf. giebt Diagnosen neuer Arten und Gattungen, zum grösseren Theile aus seinen eigenen, in Mexico veranstalteten Sammlungen herrührend, denen später eine ausführliche Beschreibung, wie sie bis jetzt von den Crustaceen und Myriopoden erschienen ist, folgen soll. Anhangsweise sind auch einige Arten aus anderen Gegenden Amerika's, besonders von Bahia mit aufgenommen. Die bis jetzt bekannt gemachten gehören den Familien der Mantodea, Gryllodea, Phasmodea, Locustina und Acridiodea an.

Einige (fünf) neue Orthopteren verschiedener Familien aus Süd-Afrika machte Stål (Oefvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV, p. 307 ff.) durch Diagnosen bekannt.

Eversmann, Orthoptera Volgo-Uralensia, oder die in den Gegenden östlich von der Wolga und dem Uralfluss, südlich bis zum Aralsee und dem Sir-Darja bis jetzt aufgefundenen Gradflügler (Bullet. d. natur. de Moscau 1859. I, p. 121–146). Verf. giebt eine Aufzählung der an der bezeichneten Lokalität von ihm beobachteten Orthoptera genuina, von denen die Forficulina durch 6, die Blattina durch 3, die Mantodea durch 5, die Gryllodea durch 9, die Locustina durch 19 und die Acridiodea durch 59 Arten vertreten sind. Neben den bekannten Arten, welche in Bezug auf Fundorte, Häufigkeit, Abänderungen u. s. w. näher erörtert werden, findet sich eine Anzahl neuer beschrieben, welche auf Taf. 1 abgebildet sind.

Meyer-Dür, Ein Blick über die Schweizerische Orthopteren-Fauna (Neue Denkschrift d. allg. schweizerisch. Gesellsch. f. d. gesammt. Naturwiss. XVII, 1860. 32 pag.) Verf. beginnt mit Betrachtungen über die geographische Verbreitung der Orthopteren der Schweiz sowohl in horizontaler als vertikaler Richtung, indem er besonders die den einzelnen Höhenregionen eigenen Arten zusammenstellt, giebt Nachricht über ihre Erscheinungszeit, ihre Häufigkeit u. s. w. und führt sodann die in der Schweiz einheimischen Arten in systematischer Reihenfolge und unter Hinzufügung einiger Citate, der Angabe von Fundorten, Varietäten u. s. f. auf. Die einzelnen Familien sind folgendermassen vertreten: Blattina 8, Mantodea 1, Acridiodea 35, Locustina 21, Gryllodea 6, Forficulina 9, zusammen 80 Arten.

Yersin, Note sur quelques Orthoptères nouveaux ou peu connus d'Europe (Annal. soc. entom. VIII, p. 509—535, pl. 10) gab sehr genaue Beschreibungen nebst Abbildungen von zehn theils neuen, theils unvollständig bekannten Europäischen Orthopteren verschiedener Familien.

Türk vervollständigte sein im vorigen Jahresberichte angezeigtes Verzeichniss der in Niederösterreich vorkommenden Orthopteren durch nachträgliche Aufzählung von neuen, seitdem von ihm aufgefundenen Arten. (Wien. Ent. Monatsschr. IV, p. 84 ff.) Von denselben kommt 1 auf die Familie der Grylloden und je 4 auf die Acridier und Locustinen; unter letzteren wird eine Art als neu beschrieben.

Brisout de Barneville (Annal. d. l. soc. entom. VIII, p. 714 ff.) stellte ein Namensverzeichniss von 37 auf Sicilien gesammelten Orthopteren-Arten zusammen. Ebenda VII, p. 200 zählt der Verf. 8 Arten aus den Basses-Alpes und im Bullet. d. l. soc. entom. 1859, p. 212 einige für die Pariser Umgegend neue Arten (7 Acridier) auf.

Termitina. Hagen (Linnaea entom. XIV. p. 73—128) lieferte weitere Nachträge zu seiner Monographie der Termiten, welche einerseits in der Zusammenstellung fernerer literarischer Notizen aus den Schriften älterer sowohl als neuerer Reisenden (Gironière für die Philippinen, L'Herminier und Asa Fitch für Amerika, Patterson, Andersson, Barth und Livingstone für Afrika), zum Theil auch ausführlicher Berichte von sachkundigen Beobachtern (wie

v. Osten-Sacken für Amerika und J. Nietner für Ceylon), andererseits in Zusätzen zu den früheren Artbeschreibungen, welche theils die Charakteristik einzelner Formen (Arbeiter, Soldaten u. s. w.) bereits bekannter, theils einiger neuer Arten enthaltend, bestehen. Als Arten, deren Kenntniss besonders gefördert wird, sind folgende hervorzuheben: Termes Taprobanes Walk.? Soldat, *strenuus* n. sp. (Imago) aus Mexiko, atrox Smeathm. von Port Natal, umbilicatus Hag. und monoceros König von Ceylon, rubidus Hag. ebendaher, Rippertii Ramb. von Cuba, *fumosus* n. sp. aus Mexiko. — Nach ferneren Untersuchungen über die Nasuti ist der Verf. jetzt zu der Ansicht gelangt, dass sie durchweg als Soldaten anzusehen seien. — Auf p. 97 u. 126 ff. wird das Resultat der chemischen Untersuchung von sechs verschiedenen Termitennestern mitgetheilt; die Menge der organischen Bestandtheile ist bei Baum- und Erdnestern sehr verschieden, bei ersteren 71—74, bei letzteren nur 12—13 p. C.

Termes rabidus Hagen ist eine fernere n. A. aus Ceylon (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien IX. p. 199).

Scudder (Proceed. Boston soc. nat. hist. VII. p. 287 f.) machte Mittheilungen über den Schaden, welchen Termes frontalis Hald. dem Weinstocke in den Treibhäusern Nord-Amerika's zufügte. Die Wurzeln der durch die Termiten vernichteten Stöcke fanden sich durch und durch zu Gängen und Zellen ausgehöhlt.

Blattina. Neue Arten sind: *Panesthia plagiata* Walker (Annals of nat. hist. IV. p. 220) von Ceylon, *Perisphaeria cruralis* und *Blatta bitaeniata* Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 307 f.) aus Süd-Afrika.

Mantodea. Neue Arten sind: *Harpax signifer* Walker (Annals of nat. hist. IV. p. 220) von Ceylon, *Mantis gastrica* Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 308) aus Süd-Afrika, *Mantis brevipennis* Yersin (Annal. soc. entom. VIII. p. 511) von Hyères, *Mantis pusilla* Eversmann (Bullet. de Moscou 1859. I. p. 124) aus den südlichen Kirgisensteppen, *Mantis Antillarum* von St. Thomas, *Mantis Azteca*, *ferox*, *Acanthops Mexicanus* und *Aztecus*, *Theoclytes Azteca* und *Tolteca* aus Mexiko und *Empusa spinifrons* aus Süd-Amerika, von Saussure (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 59 ff.) diagnosticirt.

Phasmodea. Westwood (Catalogue of Orthopterous Insects, Part I. Phasmidae) hat die von Lichtenstein, Gray und Burmeister angenommene Eintheilung der Phasmiden-Gattungen in zeitlebens ungeflügelte (in beiden Geschlechtern) *Apterophasmina* und geflügelte (entweder nur im männlichen oder in beiden Geschlechtern) *Pterophasmina* beibehalten, ohne sich indess die Schwierigkeiten zu verhehlen, welche bei der Unterbringung solcher Arten, wo nur das eine Geschlecht (Weibchen) bekannt ist, eintreten können.

Wenn der Verf. es auf p. 67 als Vermuthung ausspricht, dass er in solchen Fällen vielleicht ungeflügelte Weibchen in der ersten Abtheilung untergebracht habe, die nach Kenntniss des Männchens in die zweite zu versetzen sind, so kann Ref. dies vorläufig wenigstens für eine Art, Lonchodes feruloides Westw. bestätigen, von der das hiesige Museum beide Geschlechter von Luzon erhalten hat und bei der das Männchen geflügelt ist. Wenn diese Art demnach der Gattung Phibalosoma zu überweisen wäre, so könnte bei der Aehnlichkeit zwischen den Weibchen der Gattungen Phibalosoma und Lonchodes zugleich die Frage entstehen, ob nicht überhaupt die An- oder Abwesenheit von Flügeln als Eintheilungsmoment zu streichen wäre und ob nicht wenigstens in mehreren Gattungen Arten mit geflügelten und ungeflügelten Männchen vereinigt werden könnten. Es scheint hierauf wenigstens die grosse Uebereinstimmung, welche verschiedene Gattungen beider Abtheilungen erkennen lassen, hinzudeuten und andererseits die Analogie in der Familie der Locustina, wo öfter geflügelte und ungeflügelte Arten in derselben Gattung stehen (Saga, Gryllacris u. a.) für ein ähnliches Verhalten bei den Phasmiden zu sprechen. Jedenfalls wird erst die Kenntniss einer viel grösseren Anzahl von Arten nach beiden Geschlechtern abzuwarten sein, ehe eine feste Abgränzung der Gattungen, welche in dieser Familie ihre besondere Schwierigkeiten hat, vorzunehmen ist. Die vom Verf. in dem vorliegenden Werke angenommenen sind folgende: a) Apterophasmina: Bacillus Latr. 36 A., Pachymorpha Gray 4 A., Anisomorpha Gray 10 A., Diapheromera Gray 2 A., Bacteria Latr. 42 A., Gen. dub. 4 A., Lonchodes Gray 26 A., Prisomera Gray 4 A., Acanthoderus Gray 32 A., Pygirhynchus Serv. 3 A., Ceroys Serv. 7 A., Rhaphiderus Serv. 2 A., Eurycantha Boisd. 6 Arten. — b) Pterophasmina: *Anophelepis* n. g. (für Phasma despectum Westw.) 7 A., Phibalosoma Gray 19 A., Monandroptera Serv. 5 A., *Dimorphodes* n. g. 1 A. (von den Aru-Inseln), Heteropteryx Gray 4 A., Diapherodes Gray 3 A., Haplopus Burm. 13 A., Pterinoxylus Serv. 1 A., *Palophus* n. g. (für Haplopus ceratophyllus Burm.) 2 A., Aschiphasma Westw. 19 A., *Lopaphus* n. g. (für Ph. Bojei de Haan und cocophages Newp.) 9 A., Xeroderus Gray 3 A., Xerosoma Serv. 1 A., Creoxylus Serv. 6 A., Cyphocrania Gray 14 A., Platycrania Serv. 3 A., Acrophylla Gray 10 A., Podacanthus Gray 2 A., *Loxopsis* n. g. (für Phasma conocephalum de Haan) 1 A., Phasma auct. 32 A., Necroscia Serv 82 A., *Metriotes* n. g. (für Phasma reticulata Stoll) 13 A., Dinclytron Gray 6 A., Tropidoderus Gray 2 A., Prisopus Serv. 11 A., Ectatosoma Gray 1 A. und Phyllium Illig. 15 Arten. — Die Anordnung der Gattungen unter den Pterophasmina ist erstens nach der Anwesenheit der Flügel beim Männchen allein oder bei beiden Geschlechtern, in letzterem Fall nach der Ausbildung

der Deckflügel getroffen, welche bei Aschiphasma am geringsten, bei Phyllium am ansehnlichsten ist.

Eine neue Gattung, die aber wohl jedenfalls der Gatt. Palophus Westw. des eben genannten Werkes entspricht, ist von Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 308) unter dem Namen *Bactrododerma* aufgestellt worden. Der Körper (des Weibchens) ist geflügelt, die Tegmina um ein Drittheil kürzer als der Mesothorax, die Hinterflügel 2½mal so lang als jene, der Kopf zwischen den Augen mit zwei genäherten, dreieckigen, an den Rändern ausgenagten Hörnern, der Mesothorax fast viermal so lang als der Prothorax, die Mittel- und Hinterschenkel gegen die Basis hin mit zwei Dornen in Blattform. — Art: *B. tiarata*, 160 Mill. lang, aus dem Lande der Damaras (Süd-Afrika).

Ebenso wären die gleichzeitig von Saussure (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 61 ff.) diagnosticirten Süd-Amerikanischen Arten auf das Westwood'sche Werk erst noch zu vergleichen: *Bacteria emortualis* und *longimana* von Bahia, *spinigera* aus Brasilien, *Azteca* und *Tolteca* aus Mexiko, *baculus* Amerika, *Acanthoderus mexicanus*, *Acanth.* (*Xylodus* subg. nov.) *adumbratus* von Portorico und *Prisopus mexicanus*. Die Charaktere der Untergattung *Xylodus* werden folgendermassen festgestellt: Corpus valde abnorme, mesonotus arcuatus (?), pedes breves, abnormes, antici compressi, foliacei; abdominis segmenta tria ultima brevia, operculum vaginale sat magnum, carinatum.

Genauere Angaben über Bacillus Rossii Fab. und seine Abänderungen (Weibchen) machte Yersin (Annal. soc. entom. VIII. p. 514).

Gryllodea. Eine neue Gattung *Parocanthus* Saussure (Rev. et Mag. de Zool. 1859. p. 317) wird vom Verf. mit Oecanthus und Trigonidium verglichen. Kopf und Augen kuglig, Taster verlängert mit gleich langen letzten Gliedern, Vorderrücken klein, Flügeldecken convex, Flügel lang; Vorderschienen mit Trommelhöhle, aber nicht erweitert, Hinterschenkel mit aufgetriebener Basis, Hinterfüsse dreigliedrig. — Art: *Par. mexicanus*. — Neue Arten (ebenda p. 315 f.) sind: *Gryllotalpa Azteca*, *Rhipipteryx mexicanus*, *Gryllus Aztecus*, *Cubensis*, *Mexicanus*, *Nemobius Toltecus*.

Ausserdem sind als n. A. zu erwähnen: *Acheta supplicans*, *aequalis*, *confirmata* und *Platydactylus crassipes* Walker (Annals of nat. hist. IV. p. 221 ff.) von Ceylon, *Gryllus marginatus*, *pubescens* und *tomentosus* Eversmann (Bullet. de Moscou 1859. I. p. 127) aus den südlichen Kirgisensteppen, letztere drei in ihrer Begründung wohl etwas zweifelhaft.

Locustina. H. de Saussure machte (Rev. et Mag. de Zool. 1859. p. 201 ff.) folgende neue Gattungen und Arten aus Amerika bekannt: *Orchesticus* n. g., mit Thyreonotus und Pterolepis verwandt; Kopfvorsprung kurz und stumpf, Fühler sehr lang, Kieferta-

ster verlängert, Vorderrücken den Brustkasten bedeckend, gekielt, Prosternum zweispitzig, Metasternum zweilappig; Flügel fehlend, Vorderschienen zwei-, Mittelschienen vierreihig gedornt, Hinterbeine mit an der Basis stark verdickten Schenkeln und 4 bis 6 sehr grossen Enddornen an den Schienen, Vorderhüften aussen gedornt. — Art: *O. americanus* Tenessee. — 2) *Schoenobates* n. g. Kopf gekielt mit zusammengedrücktem Vorsprunge, Fühler sehr lang, ebenso die Kiefertaster, Pronotum den ganzen Thorax bedeckend, Flügeldecken kurz, Flügel fehlend; Vorder- und Mittelbrust zweizähnig, Hinterbrust ausgerandet, Mittelschienen mit 4, die übrigen mit 2 Dornenreihen, Tarsen zusammengedrückt. Mit Rhaphidophora verwandt. — Art: *Sch. mexicanus*. — 3) *Daihinia* (Hald.) n. g. Kopf wie bei Stenopelmatus, Kopfvorsprung breit, zwischen ihm und den Augen jederseits eine längliche Grube, Fühler und Taster sehr lang und dünn, Thorax und Hinterleib zusammengedrückt; Vorder- und Mittelschienen mit dünner Basis, in der Mitte etwas erweitert, unten zweireihig fein gedornt, Hinterschenkel sehr gross, mit äusserst dicker Basis, Hinterschienen vieldornig, an der Spitze 6 grosse Dornen. Tarsen zusammengedrückt, Legescheide kaum sichtbar, Brustbein schmal, unbewehrt; Flügel fehlen. — Art: *D. mexicana*. — Neue Arten sind ferner: *Phaneroptera Tolteca* Mexiko, *Phylloptera angustifolia*, *ensifolia*, *erinifolia*, *derodifolia* Bahia, *pisifolia*, *Azteca*, *Tolteca*, *Tarasca*, *Mexicana*, *Otomia* Mexiko, *salicifolia*, *rhombifolia* Carolina, *Totonaca* Mexiko, *salvifolia* Bahia, *Huasteca* Mexiko, *legumen* Amerika, *Zendala* Mexiko, *Platyphyllus Zimmermanni* Süd-Carolina, *Acanthodis mexicana*, *Azteca*, *Tolteca* Mexiko, *regina* Bahia, *Copiophora mexicana*, *Conocephalus Sallei* Mexiko, *dentifrons* Bahia, *occidentalis* Haiti, *Mexicanus*, *Nicti* und *Xiphidium mexicanum* Mexiko, *X. saltator* Guyana, *Listroscelis armata* Bahia, *Phalangopsis Aztecus*, *Stenopelmatus mexicanus*, *Sallei*, *minor*, *Nieti*, *Sumichrasti*, *histrio*, *Sartorianus* Mexiko, *Chilensis* Chile.

J. P. E. Frdr. Stein (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 257. Taf. 5) machte eine neue Europäische Heuschrecken-Gattung und Art *Drymadusa spectabilis* aus Griechenland bekannt, welche er mit Pterolepis in Vergleich bringt; von Decticus, mit der sie im Habitus und allen wesentlichen Charakteren übereinstimmt, würde sich dieselbe allenfalls durch die etwas abweichende Bedornung der Hinterschienen, den Mangel der Prothoraxkiele und den stärker verengten Stirnlappen unterscheiden; durch letzteres Merkmal schliesst sie sich an die Untergattung Gampsocleis Fieb. an. Auf die Larve der Dr. spectabilis ist offenbar die Ephippigera dorsalis Brullé (Expéd. scient. de Morée pl. 29. fig. 8) zu beziehen.

Ref. hat (dies. Archiv f. Naturgesch. XXVI. p. 215—278) eine Bearbeitung der Arten der Gattung Gryllacris Serv. mit besonde-

rer Berücksichtigung der hier sehr mannigfach und zum Theil auffallend gebildeten männlichen Copulationsorgane geliefert. Von den 33 bis jetzt bekannten Arten sind die meisten den Sunda-Inseln eigen, obwohl einzelne auch über die anderen Welttheile mit Ausnahme Europa's verbreitet sind; 19 derselben, welche der Mehrzahl nach neu sind, sind nach eigener Anschauung, zum Theil jedoch nur nach einem der beiden Geschlechter beschrieben, die übrigen gehörigen Orts eingeschaltet. In Neu-Holland, Nord-Amerika und Süd-Afrika sind die ungeflügelten Arten der Gattung einheimisch, während Asien nur geflügelte besitzt.

Von Yersin (Annal. soc. entom. VIII. p. 517 ff.) wurden *Ephippigera maculata* und *Pterolepis Brisoutii* als n. A. aus Sicilien, *Meconema brevipennis* und *Pterolepis Raimoudii* als n. A. von Hyères beschrieben und auf Taf. 10 abgebildet. Ausserdem wird Thamnotrizon fallax Fisch. nochmals beschrieben.

Thamnotrizon austriacus Türk (Wiener Entom. Monatsschr. IV. p. 85) n. A. aus Oesterreich, *Ephippiger taurus* Eversmann (Bullet. de Moscou 1859. I. p. 128) n. A. aus den östlichen Kirgisensteppen, *Steirodon lanceolatum* Walker (Annals of nat. hist. IV. p. 222) n. A. von Ceylon und *Hetrodes diadematа* Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 308) n. A. aus Süd-Afrika, vom Flusse Kuisip.

Lucas (Bullet. d. l. soc. entom. 1860. p. 46) machte Mittheilungen über die Jugendform von Hetrodes Guyonii Serv., welche violettblau mit corallenrothem Thorax ist.

Acridiodea. Neue Gattungen von Saussure (Rev. et Mag. de Zool. 1859. p. 390 ff.) sind: 1) *Ichthydion* n. g. von Opsomala durch den Mangel beider Flügelpaare und weniger schräges Gesicht abweichend; Fühler 13-gliedrig, dreikantig, Augen oval, beim Männchen sehr gross und hervorspringend; Körper zusammengedrückt, Vorderbrust mit Höcker, Beine kurz. — Art: *I. mexicanum.* — 2) *Xiphophora* n. subg., von Xiphocera durch dicke Fühler, kürzeren Kopfvorsprung, breite Stirnlamelle, genäherte Augen, breite Hinterschenkel und beiderseits gleiche Schiendornen abweichend. — Art: *X. americana* Guyana. — 3) *Machaerocera* n. g., gleichfalls Xiphocera sehr ähnlich, aber mit unbewehrter Vorderbrust; Fühler verlängert, flachgedrückt, Kopf rüsselartig mit etwas abschüssigem, vierkieligem Gesichte, Pronotum runzelig, zusammengedrückt, hinten flach und gekielt, Flügeldecken länger als der Körper, Hinterschienen zierlich, normal gebildet. — Art: *M. mexicana.* — 4) *Polysarcus* n. g., zwischen Rhomalea und Monachidium; Fühler 15-gliedrig, fadenförmig, Gesicht senkrecht, 4-kielig, Scheitelhöhe zusammengedrückt, plattenförmig; Thorax dick, in der Mitte aufgetrieben, Vorderrücken mit Crista, Vorderbrust stachlig, Hinterleib klein, cylindrisch, Hinterbeine verlängert. — Art: *P. atavus* Bahia. — Neue Ar-

ten sind ferner: *Sphenarium mexicanum*, *Rhomalea pedes* (Rh. centurio Drur. und eques Burm. zugleich charakterisirt) Mexiko, *Monachidium ornatum* Brasilien, *Ommatolampis (Proctolabus) mexicana*, *cincta* Brasilien, *(Ophthalmolampis) colibri* Guyana und *Yersini* Süd-Amerika?

Walker (Annals of nat. hist. IV. p. 222 ff.) beschrieb *Truxalis exaltata*, *porrecta*, *Acridium extensum*, *deponens*, *rufitibia*, *respondens*, *cinctifemur*?, *nigrifascia* als n. A. von Ceylon.

Eversmann (Bullet. de Moscou 1859. I. p. 133 ff.) *Stenobothrus simplex*, *Gomphocerus deserticola*, *Oedipoda Wagneri* als n. A. aus dem Ural und von der Wolga.

Yersin (Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 529) *Porthetis similima* als n. A. aus Sicilien, ausserdem Porthetis Raulinii Luc. nach Syrischen Exemplaren.

Nach Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 247) kommen Oedipoda cinerascens und Tetrix Schrankii Fieb. auch in Schweden vor.

Verschiedene über die Wanderungen von Pachytylus migratorius und andere schädliche Arten gemachte Mittheilungen vergl. Insekten!

Forficulina. H. Dohrn (Entom. Zeitung 1859. p. 105 f.) beschrieb *Forficula Freyi* als n. A. aus der Schweiz und zugleich die wenig bekannte Forf. Orsinii Géné, welche von F. biguttata specifisch verschieden ist.

Eine zweite neue Art ist *Forficula Arachidis* Yersin (Annal. d. l. soc. entom. VIII. p. 509) von Marseille.

Embidae. Lucas: „Quelques remarques sur la propriété que possède la larve de l'Embia mauritanica etc." (Annal. d. l. soc. entom. VII. p. 441 ff.) machte auf die schon in der Explorat. de Algérie von ihm erwähnte Fähigkeit der Embia-Larven, sich bei ihrer jedesmaligen Häutung ein Cocon zu spinnen, aufmerksam. Eine Anzahl solcher Larven, die Verf. ohne Hülle in einen Behälter gebracht hatte, fand er später in diesem von einem Gespinnste eingeschlossen wieder; ebenso traf er sie in Algier unter Steinen innerhalb eines Gespinnstes, in das sie sich zurückzogen, wenn er sie ergreifen wollte. Die Larven kommen stets vereinzelt vor; die Imago dagegen beobachtete Verf. in der Provinz Constantine einmal in grosser Anzahl beisammen.

Perlariae. *Perla sudetica* Kolenati (Fauna des Altvaters p. 33, Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 384) n. A. aus Schlesien.

Ephemerina. Von Walker (Transact. entom. soc. V. p. 198 f.) wurden *Ephemera dislocans* vom Cap, *Potamanthus exspectans* und *Palingenia annulifera* aus Hindostan, *continua* vom Amazonenstrome und *Cloeon debilis* aus Hindostan als n. A. aufgestellt.

Von Kolenati (Fauna des Altvaters p. 31. Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 383) *Baëtis iridana* n. A. aus Schlesien.

Von Hagen (Annal. soc. entom. VIII. p. 746) *Baëtis Bellieri* n. A. aus Sicilien, durch einige kurze Angaben bezeichnet.

Derselbe (Entom. Zeitung 1859. p. 431) berichtete über das Vorkommen der Palingenia longicauda (und der Acanthaclisis occitanica) in Preussen.

Libellulina. Die monographische Bearbeitung dieser Familie durch Sélys-Longchamps und Hagen ist in stetem Fortschritte begriffen und ist nach Publikation der Calopteryginen und Gomphinen, zu denen bereits Supplemente vorliegen, zunächst auf die schwierigste Gruppe der Odonaten, auf die Agrioniden gerichtet. Wie bisher wird der ausführlichen Beschreibung der Gattungen und Arten eine Synopsis mit kürzeren Charakteristiken vorausgeschickt, welche zwar unter Sélys-Longchamps Namen allein im Bulletin de l'académie de Belgique publicirt wird, aber ebenfalls auf den gemeinsamen Forschungen beider Autoren beruht. Seit unserem letzten Berichte sind folgende vier vorläufige Bearbeitungen publicirt worden: 1) Additions au Synopsis des Caloptérygines (Bullet. de l'acad. de Belgique VII. p. 437—451). Zu den 100 früher bekannt gemachten Arten kommen hier 18 neue, von denen $^2/_3$ der Ausbeute von Wallace auf den Sundainseln u. s. w. entlehnt sind. Caliphaea 1 A., Hetaerina 2, Euphaea 4, Heliocharis 1, Dicteria 1, *Anisoneura* n. g. 1 A. (Himalaya), Rhinocypha 3, Micromerus 3, Tetraneura 1 und Thore 1 Art. — 2) Additions au Synopsis des Gomphines (ebenda VII. p. 530—552). Zu den in der Monographie beschriebenen Arten werden 6 neue hinzugefügt, die den Gattungen Erpetogomphus, Neogomphus, Gomphoides, Cyclophylla und Aphylla angehören; über andere werden Berichtigungen und Ergänzungen beigebracht und acht derselben eingezogen, so dass sich die Zahl der Arten gegenwärtig auf 138 stellt. — 3) Synopsis des Agrionines, 1. légion: Pseudostigma (ebenda X. p. 9—27). Die Gruppe umfasst die Gattung Megaloprepus Ramb. (Untergattungen Megaloprepus und Microstigma) mit 4 A. und Mecistogaster Ramb. (Untergattungen Pseudostigma und Mecistogaster) mit 8 Arten. Viele der Arten früherer Autoren sind nur auf Varietäten und Altersstufen von solchen begründet worden. — 4) Synopsis des Agrionines, Dernière légion: Protoneura (ebenda X. p. 431—462). Die Gruppe umfasst drei Gattungen: *Platysticta* (Untergattungen Palaemnema und Platysticta) mit 9 A., *Alloneura* (Untergattungen Peristicta, Disparoneura, Alloneura und Nosticta) mit 15 A. und *Protoneura* (Untergattungen Idioneura, Neoneura und Protoneura) mit 6 Arten. — Die Gruppe von Pseudostigma, welche durch den Mangel eines deutlich begränzten, oft dicht geaderten Stigmas charakterisirt ist, beschränkt sich auf Amerika und umfasst

die durch ihre auffallende Grösse bekannten Arten, wie Lib. coerulata und Lucretia Drury. Die Gruppe Protoneura ist dagegen den Tropen beider Erdhälften und dem Süden Afrika's eigen und gehört zu den Agrionen, welche ein von einer einzelnen Zelle gebildetes Stigma besitzen; sie unterscheidet sich von den übrigen durch den fehlenden oder rudimentären unteren Sektor des Flügeldreiecks.

de Sélys-Longchamps, Catalogue des Insectes Odonates de la Belgique (Annales d. l. soc. entom. Belge III. p. 145—164). Verf. giebt eine Aufzählung von 59 in Belgien bis jetzt aufgefundenen Libellulinen mit Angaben über ihre Häufigkeit, Erscheinungszeit, Fundorte, Abänderungen u. s. w.

Derselbe (Annales soc. entom. de France VIII. p. 741 f.) stellte ein Verzeichniss von 37 auf Sicilien beobachteten und gesammelten Odonaten zusammen; unter denselben figuriren beide Arten von Cordulegaster.

Hagen (Palaeontographica VIII. p. 22—26. Taf. 3) gab eine ausführliche Beschreibung von *Petalura? acutipennis* aus der Braunkohle von Sieblos: der Unterflügel ist bis auf kleine Stellen erhalten, vom Oberflügel nur die Basis.

Giebel (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XVI. p. 127) machte *Aeschna Wittei* als n. A. aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen bekannt; Abbildung auf Taf. 1. Das Exemplar ist bis auf den Kopf erhalten und liegt mit ausgebreiteten, fast vollständigen Flügeln, die im Geäder sehr schön erhalten sind.

Psocina. Von Hagen wurden (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien IX. p. 200 ff.) Diagnosen von folgenden neuen Ceylonesischen Arten gegeben: *Psocus uniformis*, *boops*, *impressus*, *unduosus*, *circularis*, *piger*, *lanatus*, *cribrarius*, *palliatus*, *delicatus*, *roseus*, *molestus*, *apertus*, *aethiops*, *multipunctatus*, *zonatus* und *Amphicetomum trichopteryx*.

Von Walker (Transact. entom. soc. V. p. 198) beschrieben: *Psocus reponens* n. A. Süd-Amerika.

Physopoda. Als neue Arten wurden beschrieben: *Phloeothrips Halidayi* aus Schlesien von Kolenati (Fauna des Altvaters p. 39. Wien. Entom. Monatsschr. IV. p. 390) und *Phloeothrips stenomelas* aus Ceylon, von Walker (Annals of nat. hist. IV. p. 223).

Neuroptera.

Ueber die Neuropteren- (und Pseudoneuropteren-) Fauna Amerika's gab Hagen in der Entomol. Zeitung 1860, p. 209 ff. eine vorläufige Notiz, hauptsächlich in Betreff der Zahlenverhältnisse der diesem Welttheil eigenen Arten. In seinem gegenwärtig schon im Druck vollendeten, für die

Smithsonian Institution bearbeiteten Cataloge der Neuropteren Nord-Amerika's mit Einschluss von Mexiko, den Antillen und Central-Amerika, welchem zugleich ein Verzeichniss der Südamerikanischen Arten angehängt ist, hat der Verf. im Ganzen 1170 Arten in 139 Gattungen zusammengestellt, von denen 42 auf die Termiten, 4 auf die Embiden, 30 auf die Psocinen, 80 auf die Perlinen, 57 auf die Ephemeriden, 534 auf die Libellen, 28 auf die Sialiden, 199 auf die Hemerobiden, 27 auf die Panorpen und 170 auf die Phryganiden kommen. Neu sind 436 Arten, Nord- und Süd-Amerika gemein 53 Arten; unter 15 Arten, welche Nord-Amerika mit Europa gemein haben soll, sind mehrere zweifelhaft. Mit Asien hat es ausser acht sibirischen Arten 4 (Libellen), mit Australien 2, mit Afrika 1 Art gemein. Die muthmassliche Zahl der in Amerika überhaupt existirenden Neuropteren glaubt der Verf. wenigstens auf 3000 veranschlagen zu dürfen.

Derselbe setzte seine Synopsis der Neuropteren (incl. Pseudoneuropteren) Ceylon's im 9. Bande der Verhandlungen der zoolog. botan. Gesellsch. zu Wien p. 199—212 durch Bekanntmachung von Diagnosen neuer durch Nietner auf Ceylon entdeckter Arten fort. Eine besondere Bereicherung erhält dadurch ausser der schon bei den Orthopteren erwähnten Familie der Psocina die Gruppe der Phryganiden, welcher 16 neue Arten zuwachsen.

Walker, Characters of undescribed Neuroptera in the collection of W. W. Saunders (Transact. entom. soc. V. p. 176—199) machte eine grössere Anzahl ausländischer Neuropteren verschiedener Länder, den Familien der Trichopteren, Sialiden und Hemerobinen angehörig, durch aphoristische Beschreibungen bekannt. Von Pseudoneuropteren folgen ebenfalls einige Arten aus den Familien der Psocinen und Ephemeren.

Hagen (Annal. soc. entom. VIII, p 746 f.) verzeichnete 16 auf Sicilien gesammelte Neuropteren, worunter zwei den Pseudoneuropteren (Ephemeren und Perlarien) angehören.

A. May, Die Neuroptera um Dillingen (13. Bericht d.

naturhist. Vereins in Augsburg 1860, p. 136—138). Ein Namensverzeichniss von 31 Libellulinen, 4 Ephemeren, 3 Perlarien, 2 Phryganiden und 7 Planipennien.

Hemerobini. Hagen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien IX. p. 207 f.) diagnosticirte *Chrysopa orientalis*, *Micromus calidus* und *Hemerobius iniquus* als n. A. aus Ceylon.

Girard beschrieb (Annal. soc. entom. VII. p. 163. pl. 5) nebst Abbildung *Hemerobius trimaculatus* n. A. von Sumatra. — Hagen (Entom. Zeitung 1860. p. 98) vergleicht diese Art mit seiner Chrysopa punctata von Ceylon, der sie nahe verwandt ist und möchte sie für identisch mit Hem. candidus Fab. halten.

Von Walker (Transact. entom. soc. V. p. 181 ff.) wurden folgende neue Arten und Gattungen bekannt gemacht: *Mantispa compellens* vom Amazonenstrome, *umbripennis* Port Natal, *lurida* Vaterl. nicht angegeben. — *Varnia* n. g. Körper robust (soll dem von Perla gleichen), Kopf sehr kurz, fast von Thoraxbreite, Taster sehr kurz, Prothorax quer, viereckig, reichlich doppelt so breit als lang, Mesothorax noch etwas breiter; Hinterleib dick, fast doppelt so lang als der Thorax, Beine kräftig, unbewehrt. Flügel lang, mässig breit; zwischen Costa und Subcosta zahlreiche Queradern, die gegen die Spitze hin zahlreicher werden, Radius mehrere parallel laufende Sektoren aussendend. — Art: *V. perloides* West-Australien. — *Osmylus punctipennis*, *Chrysopa ignobilis* und *pubicosta* Hindostan, *Mozambica*, *Apochrysa beata* Amazonenstrom, *Drepanepteryx falculoides*, *Hemerobius decisus* und *setosulus* Hindostan, *Tasmaniae* Vandiemensland. — *Beroth a* n. g. Körper schlank, Kopf breiter als der Thorax, Augen länglich, Fühler fadenförmig, genähert, wenig länger als der halbe Körper, mit wenigen Gliedern; Prothorax fast quadratisch, Hinterleib zusammengedrückt, Beine haarig, Flügel schmal, fast sichelförmig, gewimpert, mit sehr wenigen Queradern und sehr schrägem Aussenrande. — Art: *B. insolita* Hindostan. — *Myrmeleon tigroides* Hindostan, *conicollis*, *nigrirentris*, *pubirentris*, *albidilinea* Amazonenstrom, *indiges* Haiti, *excogitans* und *ambiguus* ohne Vaterlands-Angabe, *obducens*, *perplexus*, *contractus* und *insolitus* Hindostan, *incuratus* und *eccentros* Port Natal, *peculiaris* Brasilien, *Ascalaphus leucostigma* Amazonenstrom, *unicus* und *sublugens* Süd-Amerika, *intractabilis* West-Afrika, *flavilinea* Port Natal, *decrepitus* Hindostan.

In seinem „Beitrag zur Kenntniss der Myrmeleon-Arten" (Entom. Zeitung 1860. p. 359 ff.) macht Hagen den Versuch, die sich gegenwärtig auf etwa 270 belaufenden Arten der Gattung Myrmeleon in Gruppen zu zerlegen, denen er zum Theil den Rang von besonderen Gattungen zuerkennen möchte; unter Feststellung ihrer Charaktere wird jedesmal eine Aufzählung der ihnen angehörenden Ar-

ten gegeben. Unter Palpares Ramb. mit etwa 40 bekannten Arten lassen sich vier Untergruppen aufstellen, welche sämmtlich der alten Welt eigenthümlich sind; zwei sich ihnen anschliessende Arten aus Süd-Amerika (z. B. elegans Perty) sind davon abzusondern. Unter Acanthaclisis Ramb. mit 30 Arten unterscheidet Verf. gleichfalls drei Gruppen. Von der übrig bleibenden grossen Masse der Myrmeleonen lassen sich nach der Länge der mittleren Tarsenglieder Megistopus Ramb. (2 A.) und Gymnocnemia Schneid. (= Aplectrocnemus Costa) mit 1 A. absondern; sodann diejenigen Arten, bei denen die fünfte Längsader der Vorderflügel dem Hinterrande parallel läuft (z. B. Myrm. lineatus Latr., murinus Klug u. a., im Ganzen etwa 20 Arten). Letztere gedenkt der Verf. zu einer eigenen Gattung *Creagris* (vergebener Name! Coleoptera) zu vereinigen. — Die übrigen Arten, bei denen die fünfte Längsader schräg zum Hinterrande verläuft, bilden ebenfalls mehrere Gruppen: 1) mit stark gefleckten Flügeln, M. pantherinus Fab., roseipennis Burm. u. a. 16 Arten; 2) mit mehrfachen Zellenreihen im Randfelde, M. abdominalis Say, 9 Arten; 3) mit langen Sporen der Vorderschienen, von der Länge der vier ersten Tarsenglieder. M. tetragrammicus Fab., 29 Arten; 4) die Sporen nur so lang wie die zwei ersten Tarsenglieder (Macronemurus Costa) M. appendiculatus Latr., 10 Arten; 5) die Sporen kürzer als die zwei ersten Tarsenglieder (Myrmecaelurus Costa) M. trigrammus Pall., 14 Arten; 6) die Sporen nur etwa von der Länge des ersten Tarsengliedes. M. formicarius, formicalynx, 98 Arten.

Derselbe, „Beitrag zur Kenntniss der Neuropteren" (Entom. Zeitung 1859. p. 405 ff.) mustert eine Anzahl von Mantispa-Arten: M. auriventris Guér. (= M. apicalis Loew), brunnea Say (= varia Erichs.), interrupta Say, prolixa und notha Erichs., perla Pall. Zwei neue Arten sind: *M. fuliginosa* (Loew i. lit.) und *Chilensis*. Verf. führt sodann auch aus den Imagines den Beweis, dass Mantispa zu den Hemerobiden, Rhaphidia dagegen zu den Sialiden gehört und theilt die Hemerobiden in solche ohne Haftlappen (Myrmeleontiden und Nemopteren) und solche mit Haftlappen (Hemerobiden und Mantispiden). Schliesslich giebt er Auskunft über die von Wesmael beschriebenen Hemerobiden, deren Typen er untersucht hat und die er besonders auf die Schneider'schen und Brauer'schen Arten zurückführt.

Derselbe (Entom. Zeitung 1860. p. 225) bemerkt, dass Mantispa irrorata Erichs. schon im J. 1834 von Fischer v. Waldheim als Rhaphidia Riedeliana beschrieben worden sei; die Rhaph. margaritacea desselben Autors ist vielleicht identisch mit Mantispa viridula Erichs.

Derselbe (ebenda 1860. p. 38 ff.) berichtete über die von Costa in der Fauna del regno di Napoli 1855—57 bearbeiteten

Myrmeleontiden und Hemerobiden Neapels und beurtheilte die darin aufgestellten Gattungen und Arten. Er reiht hieran eine synonymische Synopsis der Europäischen Ascalaphus-Arten (Ascalaphus 15 A., Teleproctophylla 1, Puer 1, Bubo 3), deren Charaktere er zugleich in einer Uebersichts-Tabelle analysirt.

Derselbe (ebenda 1859. p. 333) gab eine Notiz über das Ausschlüpfen der Chrysopa-Larven. An den verlassenen Eiern war nicht ein abgesprengter Deckel, sondern nur eine gerade Spalte vorhanden. Die Larven häuten sich beim Ausschlüpfen und lassen in der Haut die Säge zurück, mit welcher sie die Spalte verfertigen; sie sprangen nicht vom Eie herab, sondern krochen an dessen Stiel abwärts.

Derselbe (ebenda 1859. p. 34 ff.) besprach eine von Zeller entdeckte Geschlechtsverschiedenheit bei der Gattung Coniopteryx Halid., auf welche das gleichzeitige Vorkommen von zwei Coniopteryx-Formen, die eine mit ausgebildeten, die andere mit verkürzten Hinterflügeln, auf demselben Eichenstrauche hindeutete. Hagen führt den Nachweis, dass beide Formen überall neben einander vorkommen und hält die Exemplare mit langen Hinterflügeln (C. tineiformis Curt.) für Weibchen, die mit kurzen (C. psociformis Curt.) für Männchen. Letztere Form kommt auch zuweilen mit ganz verkümmerten Hinterflügeln (C. aphidiformis Ramb.) vor; wahrscheinlich fallen alle drei genannte vermeintliche Arten zusammen.

Léon Dufour: „Recherches anatomiques sur l'Ascalaphus meridionalis" (Annales d. scienc. natur. XIII. p. 193—206. pl. 1, im Auszuge: Compt. rend. de l'acad. d. scienc. Bd. 51. p. 232 f., Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 416) erläuterte die anatomischen Verhältnisse von Ascalaphus. Da seine Angaben mit denen von Brauer, dessen Abhandlung der Verf. nicht gekannt hat, übereinstimmen, so brauchen wir auf dieselben hier nicht noch einmal einzugehen.

Sialidae. Walker (Transact. entom. soc. V. p. 180) beschrieb *Hermes decem-maculatus* und *corripiens* als n. A., beide ohne Vaterlandsangabe.

Douglas machte (Proceed. entom. soc. 1859. p. 69) eine kurze Mittheilung über die Zucht einer Rhaphidia spec. aus der Larve.

Panorpidae. Eine für die Europäische Neuropteren-Fauna ausgezeichnete Entdeckung ist der von Brauer bei Wien aufgefundene und (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. zu Wien X. p. 691. Taf. 12) in beiden Geschlechtern beschriebene und abgebildete neue *Bittacus Hagenii*, von B. tipularius durch die dunkele Säumung der Flügel-Queradern und die Gestalt der Genitalringe unterschieden.

Phryganodea. Von Kolenati's Bearbeitung dieser Familie, deren erster Theil im J. 1848 veröffentlicht wurde, liegt jetzt der zweite Theil, die Phryganiden mit ungleichen Tastern umfassend, im

elften Bande der Nouveaux Mémoires de la soc. imp. des naturalistes de Moscou 1859. p. 141—296 vor. (Genera et species Trichopterorum, auctore F. A. Kolenati. Pars altera, Aequipalpidae. Cum dispositione systematica omnium Phryganidum. Accedunt tabulae chromolithographicae 5.) — Der Verf. giebt im Eingange eine Uebersichtstabelle über die Erscheinungszeit der Imago bei den verschiedenen Arten, sodann einige Notizen über die geographische Verbreitung der Aequipalpidae, darauf eine Synopsis sämmtlicher Phryganidengattungen nach der Anzahl der Schiensporen, welche Eintheilung er für künstlich ansieht, und endlich eine die natürliche Verwandtschaft erläuternde Tabelle der Familien, Gruppen, Gattungen und Arten. An diese reiht sich wieder ein systematisches Verzeichniss sämmtlicher von ihm beschriebener Arten, sowohl der Inaequipalpidae als der Aequipalpidae, deren (letzterer) speziellere Beschreibung der eigentliche Zweck der vorliegenden Arbeit ist. Von den 197 dem Verf. überhaupt bekannt gewordenen Arten gehören den Aequipalpiden 92 an, welche in 22 Gattungen vertheilt sind und von denen 61 auf den fünf beifolgenden Tafeln in colorirten Abbildungen dargestellt sind; die vom Verf. neu aufgestellten Gattungen und die durch ihn eingeführten neuen Arten, deren Zahl zwar nicht unbeträchtlich ist, aber doch gegen die bereits bekannten zurücktritt, führen wir hier in Rücksicht auf die monographische Bedeutsamkeit der Arbeit nicht speziell auf.

Derselbe (Fauna des Altvaters p. 34 f. und Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 384 ff.) beschrieb *Anabolia paludum*, *Apatania Hagenii*, *Peltostomis* n. g., *sudetica* und *Halesus Brauerii* als n. A. aus dem Altvatergebirge. Die neue Gattung *Peltostomis* hat beim Weibchen 1 . 3 . 3 Schiensporen, beim Männchen 0 . 3 . 3 und dreigliedrige Taster; Stirn mit zwei Längsfurchen, dazwischen gewölbt und schildförmig hervorragend. Männchen am Grunde der Hinterflügel mit einer langen Faltentasche, in der ein langer Haarpinsel liegt. — *Chaetopteryx psorosa* und *Ecclisopteryx Moravica* n. A. ebendaher (Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 388).

Derselbe stellte ein systematisches Verzeichniss der ihm bekannten Phryganiden und deren Synonymik zusammen (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 15 u. 56 ff.).

Walker (Transact. entom. soc. V. p. 176 ff.) stellte folgende neue Arten und Gattungen auf: *Phryganea divulsa* Haiti, *Leptocerus niveistigma*, *abjurans* und *quadrifurca* Brasilien, *Macronema percitans* Amazonenstrom. — *Musarna* n. g. Körper ziemlich schlank, Kiefertaster behaart, kürzer als die Kopfbreite, mit lanzettlichem Endgliede, Lippentaster kurz, Fühler ziemlich dünn mit gegen die Spitze hin breiteren Gliedern; Beine nackt, Hinterschienen mit kleinen Sporen an der Spitze; Flügel breit, an der Spitze abgerundet. — Drei Ar-

ten: *M. aperiens* Süd-Amerika, *interclusa* und *claudens* Brasilien. — *Curgia* n. g. zur Gruppe von Psychomia Latr. gehörend. Körper nackt, Taster lang und gebogen, niederliegend, 1. Glied kurz, 2. lang, an der Spitze gedornt, 3. kürzer als das 2., 4. nicht länger als der Körper, Mittel- und Hinterschienen mit zwei langen Sporen an der Spitze, Mittelschienen ausserdem mit einem einzelnen, die hinteren mit zwei Sporen in der Mitte; Vorderflügel schmal. — Art: *C. braconoides*, Vaterland nicht angegeben.

Hagen (Verhandl. d. zoolog.-botan. Gesellsch. in Wien IX. p. 208 ff.) gab Diagnosen von folgenden neuen Arten von Ceylon: *Mormonia vulpina, piscina* und *mustelina, Hydroptila cursitans, Macronema vitrinum, sepultum, Setodes gazella, Najas, Cloë, Lais, Chimarra circularis, Hydropsyche papilionacea* und *maligna, Polycentropus nubigenus* und ? *rufus, Agapetus rudis.*

Von demselben erhielten wir im Entomologist's Annual for 1859. p. 55—108, 1860. p. 66—85 und 1861. p. 1—16 eine „Synopsis of the British Phryganidae," in welcher eine Charakteristik der Gruppen (Unter-Familien), Gattungen und Arten, so weit sie in England bis jetzt aufgefunden worden sind, in sehr präciser Weise und mit besonderer Hervorhebung der wesentlichsten Merkmale gegeben wird und in welcher zugleich die Synonymie der Arten, zu deren Feststellung der Verf. Studien in den Englischen Sammlungen gemacht hat, einen wesentlichen Fortschritt erfahren hat. Einige einleitende Bemerkungen erwähnen der von den Englischen Autoren über die Familie gelieferten Arbeiten und machen auf diejenigen Charaktere aufmerksam, welche für die Systematik von besonderem Belang sind. Nach diesen lassen sich 7 Gruppen aufstellen, von denen vier den sogenannten Heteropalpiden, drei den Isopalpiden angehören. Die in England vorkommenden Gattungen derselben mit Angabe der Artenzahl sind folgende: 1) Phryganides. Kiefertaster der Männchen 4-gliedrig, Ocellen vorhanden, Schiensporen 2.4.4, Fühler von Flügellänge: Phryganea Lin. 4 A., Neuronia Leach 1 A., Agrypnia Curt. 1 A. 2) Limnophilides. Kiefertaster der Männchen 3-gliedrig, Ocellen vorhanden, Schiensporen an Zahl schwankend, am ersten Paare jedoch stets ein einzelner; Fühler von Flügellänge: Limnophilus Leach 21 A., Anabolia Steph. 3 A., Stenophylax Kol. 6 A., Hallesus Steph. 2 A., Chaetopteryx Steph. 2 A., Ecclisopteryx Kol. 1 A., Apatania Kol. 1 A. 3) Sericostomides. Kiefertaster der Männchen 2- oder 3-gliedrig, haarig, aufwärts gebogen, Ocellen fehlend, Vorderschienen stets mit zwei Sporen, Fühler von Flügellänge, stark, haarig: Sericostoma Latr. 1 A., Notidobia Steph. 1 A., Goëra Steph. 2 A., Silo Curt. 1 A., Mormonia Curt. 3 A. 4) Hydroptilides. Kiefertaster der Männchen 4-gliedrig, Lippentaster mit verdicktem Endgliede, Fühler kürzer als die Flügel, perlschnurförmig, Vorderflügel schmal, lanzettlich, Hinterflügel

nicht gefaltet: Agraylea Curt. 1 A., Hydroptila Dalm. 4 A. 5) Leptocerides. Kiefertaster lang, haarig, mit cylindrischem Endgliede, Ocellen fehlend, Fühler meist dünn und länger als die Flügel: Odontocerus Leach 1 A., Molanna Curt. 2 A., Leptocerus Leach 14 A., Mystacides Latr. 3 A., Setodes Ramb. 4 A. 6) Rhyacophilides. Kiefertaster kurz, nicht haarig, mit kurzem, cylindrischem Endgliede, Ocellen meist vorhanden, Fühler so lang oder kürzer als die Flügel, die Vorder- und Hinterflügel fast von gleicher Form und Grösse: Rhyacophila Pict. 1 A., Agapetus Curt. 2 A., Glossosoma Curt. 2 A., Beraea Steph. 3 A., Chimarra Leach 1 A. 7) Hydropsychides. Kiefertaster lang, mit biegsamem, vieltheiligem Endgliede, Ocellen selten vorhanden, Mittel- und Hinterschienen stets mit vier Sporen, Hinterflügel kürzer und anders geformt als die vorderen: Plectrocnemia Steph. 1 A., Polycentropus Curt. 8 A., Philopotamus Leach 3 A., Tinodes Leach 3 A., Psychomia Latr. 2 A., Hydropsyche Pict. 5 A. — Gesammtsumme der bis jetzt bekannten Englischen Arten 108.

Derselbe, „Révision critique des Phryganides décrites par M. Rambur d'après l'examen des individus types" (Annal. d. l. soc. entom. Belge IV. p. 57—75 machte synonymische Mittheilungen über die von Rambur in seiner Hist. nat. d. Névroptéres beschriebenen Phryganiden nach Ansicht der typischen Exemplare.

Derselbe unterwarf die Phryganiden Pictet's nach dessen von Curtis gesandten Typen einer ausführlichen Besprechung (Entom. Zeit. 1859. p. 131—170 und 1860. p. 274—290); er verbindet damit eine genauere Feststellung der Charaktere mehrerer Gattungen.

Strepsiptera. F. Smith, A Contribution to the history of Stylops, with an enumeration of such species of exotic Hymenoptera as have been found to be attacked by those parasites (Transact. entom. soc. V. p. 127 ff.). Verf. beobachtete eine mit einem weiblichen Stylops behaftete Andrena Trimmerana lebend in einem Behälter mit blühenden Pflanzen; sie zeigte sich nach einigen Tagen äusserst unruhig und fegte ihren Hinterleib fortwährend mit den Hinterbeinen. Bei genauerer Besichtigung zeigte sich, dass sie mit Hunderten von Stylops-Larven besetzt war. — Von einheimischen Bienen, welche Verf. mit Stylops-Puppen besetzt fand, nennt er 3 Halictus- und 9 Andrena-Arten (Ref. besitzt auch ein Weibchen der Andr. pilipes Fab., welche von Smith nicht aufgeführt wird, mit einem weiblichen Stylops), von exotischen 3 Andrena aus Nord-Amerika. Aus der Familie der Sphegiden sind ihm 10, aus derjenigen der Vesparien 5 Arten mit Stylopiden bekannt geworden, welche er einzeln namhaft macht; mit Ausnahme einer sind es exotische Arten. In einer angehängten Tabelle wird die Verbreitung der Stylopiden über die verschiedenen Welttheile erörtert.

Coleoptera.

Lacordaire's Genera des Coléoptères sind im J. 1859 mit dem fünften Bande fortgesetzt worden, welcher, 750 Seiten stark, in zwei Theilen erschienen ist und sämmtliche Familien der Heteromeren abhandelt. Die Ausarbeitung desselben schliesst sich ganz derjenigen der beiden vorhergehenden Bände an, in welchen der Verf. mehr, als es in den früheren der Fall war, neben einer Zusammentragung des vorhandenen literarischen Materials seine eigenen erneueten Untersuchungen über die Systematik der betreffenden Familien bis auf die Gattungen herab vorlegte. Macht sich der Einfluss dieser in wahrhaft erstaunlicher Extensität ausgeführten Untersuchungen des Verf. in dem vorliegenden Bande bei den meisten der abgehandelten Familien, deren Umfang zugleich öfter wesentlich modificirt erscheint, geltend, so ist es ganz besonders die an Artenfülle und ermüdender Einförmigkeit überreiche Familie der Melasomen, welche, bisher stets nur fragmentarisch bearbeitet, hier zum ersten Male eine systematische Gesammtdarstellung erfährt und somit für eine weitere Durcharbeitung zugänglich gemacht wird. — Zugleich mit diesem fünften Bande sind die ersten vier Lieferungen eines Atlanten, der dem Werke eigentlich mehr beigegeben ist, als dass er den Inhalt desselben ergänzte, erschienen; er umfasst bis jetzt vierzig Tafeln, welche je fünf colorirte Abbildungen einzelner Gattungsrepräsentanten (bis zu den Eucnemiden) und einige Detailzeichnungen enthalten.

Verf. nimmt unter der Heteromeren-Abtheilung folgende Familien an: 1) Tenebrionidae im Sinne Erichson's mit Ausschluss der Cistelinen, unter Verwerfung der ganz vagen Categorieen der Melasomen, Taxicornen, Tenebrionen und Helopiden der französischen Autoren. Je weiter sich die Untersuchungen des Verf. ausdehnten, um so mehr stellte sich ihm die Unmöglichkeit heraus, eine durchgreifende Eintheilung in wenige grössere Hauptabtheilungen zu bewerkstelligen, da sich hierfür weder wichtige, noch constante Merkmale auffinden liessen. Die 46 von ihm aufgestellten kleineren Gruppen gehören zwei mehr nebeneinander laufenden, als sich gegenüberstehenden Reihen an, von denen die eine durch den Mangel des

Trochantin an den Mittelhüften, die andere (jedoch mit einigen Ausnahmen) durch das Vorhandensein desselben charakterisirt ist. Zu ersterer gehören die Gruppen: Zophosides, Erodiides, Adesmides, Megageniides, Epiphysides, Tentyriides und Epitragides mit vom Kinn verdeckter Ligula und Maxillen, und die Calognathides, Cryptochilides, Zopherides, Adelostomides, Stenosides, Leptodides und Elenophorides mit hervortretender Ligula und theils bedeckten, theils freien Maxillen. In der zweiten Reihe sondern sich die Gruppen der Akisides, Scaurides, Blaptides, Asidides, Nycteliides, Pimeliides, Molurides, Physogastrides, Praocides, Coniontides, Pedinides, Opatrides und Trachyscelide durch die gewimperten oders stachligen Tarsen und die an der Spitze stets gespaltenen Mandibeln von den noch übrig bleibenden 19 (Bolitophagides, Diaperides, Cossyphides, Tenebrionides, Cnodalonides, Helopides, Strongyliides u. s. w.) ab. — Die kaum zu überwältigende Masse des Materials hat den Verf. übrigens hier mehrfach beschriebene Arten übersehen lassen, als welche unter anderen zwei Wiedemann'sche Zophosis (im Zoolog. Magazin), ein Opatrum, ein Cossyphus (auch eine Lagria) des Ref. aus Mosambique zu erwähnen sind. — 2) Cistelidae, nach des Verf.'s eigenem Geständnisse von der vorigen Familie allein durch die gekämmten Klauen abweichend. — 3) Nilionidae, für die einzige Gattung Nilio gegründet. — 4) Pythidae, unter welchem Namen der Verf. Pytho nebst einigen verwandten Gattungen, Salpingus, Rhinosimus etc. in zweiter Reihe und Agnathus in dritter vereinigt. — 5) Melandryidae, in dem bisherigen Umfange, nur unter Hinzufügung von Tetratoma als eigene Gruppe (nach Mulsant). — 6) Lagriidae, ausser Lagria, Statira und Verwandten auch die Gatt. Trachelostenus Sol. umfassend. — 7) Pedilidae mit zwei Gruppen: Pedilidae sens. strict. (Pedilus, Eurygenius, Steropes, Macratria u. s. w.) und Scraptiidae (Xylophilus, Scraptia, Trotomma). — 8) Anthicidae, auf die übrig bleibenden Gattungen der Familie im Lafertè'schen Sinne beschränkt. — 9) Pyrochroidae, wie bisher. — 10) Mordellidae wie bisher. — 11) Rhipiphoridae nach dem Ref. — (Hier werden auf fremde Autoritäten hin die Stylopiden eingeschaltet, die aber weder Heteromeren noch Coleopteren sind, sondern, wenn sie nicht eine eigene Ordnung bilden sollen, nach der Prothoraxbildung und der Art der Metamorphose nur den Neuropteren angeschlossen werden können). — 12) Meloidae und 13) Oedemeridae, beide in gleichem Umfange wie bisher.

Jacquelin du Val's „Généra des Coléoptères d'Europe" sind seit unserem letzten Berichte über dieselben rüstig fortgeschritten und davon gegenwärtig bereits mehr als hundert Lieferungen erschienen. Auf die in der

54. Lieferung abgeschlossenen Staphylinen folgen die verschiedenen auf Kosten der Clavicornia Latr.'s geschaffenen Familien bis zu den Lamellicornen, und zwar der Hauptsache nach in der von Erichson vorgenommenen Anordnung, zum Theil aber in etwas abweichender Begränzung. Mit den Heteroceren wird der zweite Band, welcher 285 Seiten Text und 61 in stets gleicher Sauberkeit und Genauigkeit angefertigte Tafeln umfasst, und in welchem das Artenregister bis zu p. 124 fortgesetzt wird, abgeschlossen. Mit der 74. Lieferung beginnt der dritte Band, in welchem die Lamellicornen, Sternoxen, Malacodermen und Xylophagen bereits abgehandelt sind (bis Lieferung 99), der aber, wie es scheint, noch sämmtliche heteromere Familien umfassen soll, um sich dem gleich zu Anfang bearbeiteten vierten Bande (Curculionen) anzuschliessen. Von den Melasomen sind indess erst die Anfangslieferungen erschienen.

Die sorgfältige Musterung der bis jetzt aufgestellten Europäischen Gattungen, in welcher der Verf. consequent fortgefahren ist und die er mit immer grösserem Erfolge handhabt, sichert seinem Werke einen bleibenden Werth und stellt dasselbe über zahlreiche der entomologischen Werke seiner Landsleute. Für eine gleich scharfe Abgränzung der Familien mag ihm wohl nicht in jedem Falle ein genügendes Material vorgelegen haben, so dass sich gegen die von ihm aufgestellten nicht selten Bedenken erheben lassen möchten; da die Feststellung derselben jedoch nicht im Plane seines Werkes liegen kann, legen wir darauf kein besonderes Gewicht. Im Allgemeinen mag bemerkt sein, dass wir die öfter wiederkehrenden, auf einzelne Gattungen beschränkten Familien nicht billigen können, da eine Familie, wie es ihr Name sagt, den Zweck hat, verwandte Formen in sich zu vereinigen, aber nicht vereinzelte abzusondern (Pleganophoridae, Rhysodidae, Passandridae, Murmidiidae, Sphaeriidae, Georyssidae, Heteroceridae, sämmtlich mit vereinzelten Gattungen). Es war eine solche Isolirung in mehreren Fällen um so weniger nöthig, als z. B. die Fam. Telmatophilidae des Verf. (mit Psammoecus, Telmatophilus, Byturus, Diplocoelus und Biphyllus) die heterogensten Formen in sich vereinigt; ebenso, wie schon früher gelegentlich bemerkt, seine Familie der Mycetaeidae, in der Coccinellinen, Endomychiden und Cryptophagiden (?) vereinigt sind. — Die Zahl der vom Verf. anhangsweise beschriebenen neuen Arten, welche wir hier nicht namhaft zu machen brauchen, ist im Ganzen gering. Die Gattungen

welche sich bei näherer Untersuchung abweichender Arten ergeben haben, sind: 1) *Gnathoncus* n. g. (Histeren) für Saprin. rotundatus Illig. und piceus Payk. 2) *Bonvouloiria* n. g. (Lathridier) mit *B. niveicollis* n. sp. Provence. 3) *Migneauxia* n. g. (Lathridier) mit *M. serricollis* n. sp. Provence. 4) *Farsus* n. g. (Eucnemiden) für Hylochares unicolor Latr. 5) *Anelastidius* n. g. (Eucnemiden) für eine kleine, rothgelbe Art aus Spanien: *A. ineditus* n. sp. 6) *Campylomorphus* n. g. (Elateren) für Campylus homalisinus Illig. 7) *Homoeodipnis* n. g. (Malachier) für Colotes Javeti du Val. 8) *Lobonyx*, 9) *Aphyctus* und 10) *Cerallus* n. g. (Dasytiden), erstere für Das. aeneus Fab., die zweite für Amauronia megacephala Kies., die dritte für Dasyt. rubidus Gyll. 11)—14) *Gastrallus* n. g. (Anobium immarginatum Müll.), *Metholcus* n. g. (Xyletinus cylindricus Germ.), *Pseudochina* n. g. (Xylet. haemorrhoidalis Illig.) und *Mesocoelopus* n. g. (Xylet. niger Müll.) unter den Anobien.

Derselbe Verf. hat unter dem Titel: „Glanures entomologiques ou recueil de notes monographiques, descriptions, critiques, remarques et synonymies diverses“ ein neues Unternehmen begonnen, von dem die beiden ersten Hefte in den J. 1859 u. 60 erschienen sind, und welches kleinere Abhandlungen über einzelne Gattungen und Arten, Critiken u. s. w. zu veröffentlichen bestimmt ist. Besonders hervorgehoben zu werden verdienen eine Synopsis des espèces Européennes du genre Lampyris (mit Nachtrag) und eine Note monographique sur les Clambites d'Europe im ersten Hefte; im zweiten: Monographie du genre Henicopus und Synopsis des espèces du genre Cebrio.

J. Thomson, Arcana naturae ou recueil d'histoire naturelle. Paris 1859 (fol. 132 pag. 13. pl. col.). — Ein Prachtwerk, welches wie die Archives entomologiques desselben Verf.'s sich durch meisterhaft ausgeführte Abbildungen hervorthut und diesen, mit Ausnahme des grösseren Formats, sich auch sonst eng anschliesst. Es enthält (neben der Beschreibung eines neuen Vogels durch Verreaux und eines Aufsatzes über Amoeben von Nicolet) von entomologischen Arbeiten nur Abhandlungen über Coleopteren, und zwar neben den vom Verf. selbst herrührenden auch solche von Buquet, Chevrolat und Le Conte.

Ein zweites Unternehmen desselben Verf.'s ist „Musée

scientifique ou recueil d'histoire naturelle" (Paris 1860. gr. 8. 72 pag. 5 pl. col.) betitelt und enthält eine Sammlung kleinerer Abhandlungen des Herausgebers über einzelne Gattungen und Gruppen von Coleopteren, z. B. über die Nilioniden, Clerier, Paussiden, die Agaocephala-Gruppe unter den Dynastiden u. s. w. Auch Reiche hat einen Beitrag durch Beschreibung einiger neuer Arten dazu geliefert.

G. Levrat, Etudes entomologiques. 1. cah. (Lyon 1859. 8.). Dieselben enthalten verschiedene Aufsätze des jetzt bereits verstorbenen Verf.'s über Coleopteren und Beschreibungen einiger neuer Arten; der Inhalt ist zum Theil bereits in den Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon publicirt.

Pascoe, Notices of little known genera and species of Coleoptera (Journal of Entomology I). Aphoristische Beschreibungen einzelner neuer Gattungen und Arten aus verschiedenen Familien.

Monographische Arbeiten von Bedeutung, so sehr dieselben auch für zahlreiche Familien und grössere Gruppen der Coleopteren zu wünschen wären, sind in den J. 1859-60 nicht begonnen worden. Von den bereits in Angriff genommenen ist Thomson's Monographie des Cicindélètes leider gänzlich in's Stocken gerathen. Dagegen schreitet Candèze's sehr umfassende Monographie des Elatérides in rüstigster Weise fort, indem bereits der zweite und dritte Band vollendet vorliegen, welchen, da sie schon die Hauptmasse des Materials in sorgfältigster Bearbeitung umfassen, nur noch ein bald zu erwartender Schlussband folgen wird.

Die in desto grösserer Anzahl erschienenen, theils umfangreicheren, theils kleineren faunistischen Beiträge ordnen wir zur Erleichterung der Uebersicht nach den Welttheilen an:

a) Amerika.

Le Conte, The Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico (Smithsonian Contributions to knowledge Vol. XI. 1859), auch im Separatabdrucke: Washington 1859.

gr. 4. 58 pag. mit zwei lithogr. Tafeln und einer Karte, erschienen. — Neben zwei systematischen Namensverzeichnissen, von denen das eine die bis jetzt aus Kansas und Nebraska, das andere die aus dem östlichen Theile von Neu-Mexiko bekannt gewordenen Coleopteren umfasst, liefert der Verf. Diagnosen von zahlreichen neuen oder unvollständig bekannten Arten aus den genannten Territorien, von denen die ausgezeichneteren zugleich auf den beifolgenden Tafeln abgebildet sind. Eine der Abhandlung beigegebene colorirte Karte von Nord-Amerika bringt die verschiedenen zoologischen (oder wenigstens coleopterologischen) Distrikte des Landes zur Anschauung, über welche der Verf. seiner Arbeit einige Bemerkungen voranschickt.

Das hier zunächst in Betracht kommende Territorium von Kansas und Neu-Mexiko ist nördlich vom Missouri, östlich durch den Meridian der Platte-River-Mündung, südlich durch den 34° und westlich durch die Rocky-Mountains begränzt. — Das ganze Terrain der Vereinigten Staaten wird der Länge nach in drei, oder vielleicht in vier grosse Distrikte zu zerlegen sein, von denen jeder durch eigenthümliche Gattungen und Arten charakterisirt wird. Der grösste dieser Distrikte umfasst beinahe die ganze östliche Hälfte von Nord-Amerika bis etwa zum 97. Längsgrade, der sich daran schliessende Central-Distrikt reicht von da bis zu den Rocky-Mountains, theils bis zum 105., theils bis zum 112. Grade; der dritte umfasst die Westküste mit Einschluss von Californien, Oregon und den Washington-Territories. Jeder dieser Hauptdistrikte zerfällt wieder in kleinere zoologische Provinzen von ungleicher Grösse, für welche hauptsächlich das Clima massgebend ist; auch diese werden vom Verf. näher erörtert und begründet.

Desselben „Catalogue of the Coleoptera of Fort Tejon, California“ (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1859. p. 69—82) enthält eine Aufzählung von 147 bei Fort Tejon gesammelten Arten, von denen 52 hier zuerst beschrieben werden und theilweise neue Gattungen bilden. In einem Supplement (ebenda p. 82—90) verzeichnet Verf. noch fernere 44 Arten aus den Distrikten am stillen Ocean (Oregon, Californien, Puget-Sund u. s. w.), von denen gleichfalls die Mehrzahl neu ist.

Derselbe, „Additions to the Coleopterous-Fauna of

Northern California and Oregon" (ebenda 1859. p. 281—292) gab als Nachtrag zu seiner Käferfauna des nordwestlichen Amerika die Beschreibung von dreissig neuen Arten verschiedener Familien.

Derselbe, „Notes on Coleoptera found at Fort Stimpson, Mackenzie-River, with remarks on Northern species" (ebenda 1860. p. 315—321) beschreibt eine Anzahl neuer Nord-Amerikanischer Arten verschiedener Familien, führt andere bereits bekannte von dem oben bezeichneten Fundorte an und macht zugleich ergänzende und synonymische Mittheilungen über Arten des Russischen Nord-Amerika und der nördlichen Distrikte der Vereinigten Staaten.

Derselbe, „Descriptions of some genera and species of Coleoptera from the vicinity of the southern boundary of the United States" (in Thomson's Arcana natur. p. 121—128. pl. 12 u. 13) lieferte nochmalige Diagnosen und zum Theil ausführlichere Bescheibungen nebst Abbildungen von einer Reihe bereits in Amerikanischen Zeitschriften von ihm bekannt gemachter, meist ausgezeichneter Nord-Amerikanischer Coleopteren.

G. Horn, Descriptions of new North-American Coleoptera in the cabinet of the entomological society of Philadelphia (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1860. p. 569 ff. pl. 8). Beschreibungen nebst Abbildungen von sieben neuen Arten, welche den Familien der Carabiden und Cerambyciden angehören.

d'Urban, A list of the Coleoptera found in the vicinity of Montreal (enthalten im: Canadian Naturalist and Geologist IV. 1859. p. 494 ff.) ist in Silliman's Journal XXX. p. 160 angeführt.

Motschulsky, Coléoptères nouveaux de la Californie (Bullet. d. natur. de Moscou 1859. II. p. 122—185 und p. 357—410). Beschreibungen von zahlreichen neuen Arten aus den Familien der Carabiden, Hydrocantharen, Buprestiden, Elateriden und Malacodermen; einige derselben sind zugleich abgebildet.

Fairmaire und Germain haben ihre „Révision

des Coléoptères du Chili" in den Annales d. l. soc. entom. de France VII. p. 483 ff. mit einem neuen Abschnitte, die Cerambyciden umfassend, fortgesetzt; die Zahl der aus dieser Familie aufgeführten und beschriebenen Arten erreicht die ansehnliche Höhe von 96, darunter zahlreiche neue. — Eine Reihe von Arten aus verschiedenen anderen Familien machen die beiden Verf. ferner in ihrer „Révision des Coléoptères du Chili" (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 350 ff.) und „Coleoptera Chilensia descripta" (ebenda 1860. p. 267 f.) bekannt.

R. A. Philippi und A. H. E. Philippi, Coleoptera nonnulla nova Chilensia, praesertim Valdiviana (Entom. Zeitung 1860. p. 245 ff.). Es werden hier 24 Arten verschiedener Familien, besonders der Buprestiden, Curculionen und Cerambyciden beschrieben. Die Beschreibungen sind ausserdem in den Anales de la Universidad St. Jago de Chile 1859 publicirt worden.

b) Polynesien.

Montrouzier, Essai sur la faune entomologique de la Nouvelle-Calédonie (Balade) et des îles des Pins, Art, Lifu etc. (Annales d. l. soc. entom. de France VIII. p. 229—308 und p. 867—916. pl. 7). Der als Missionair auf Neu-Caledonien und den benachbarten Inseln längere Zeit hindurch stationirt gewesene Verf. liefert der Mehrzahl nach unzulängliche Beschreibungen von 205 meist neuen Coleopteren, welche in systematischer Reihenfolge aufgeführt sind und vorläufig mit den Curculionen abschliessen. In der zugleich mit den Insekten selbst als Manuscript eingesandten Arbeit waren zahlreiche Arten unrichtigen Gattungen, häufig sogar unrichtigen Familien zuertheilt und es ist daher für die Erkenntniss derselben von Wichtigkeit, dass sich die ersten Pariser Entomologen, wie Reiche, Lucas, de Marseul u. a. an die Prüfung des von Montrouzier beschriebenen Materials gemacht und die Arbeit desselben mit Anmerkungen versehen haben, in denen die Irrthümer berichtigt werden.

White, Descriptions of unrecorded species of Au-

stralian Coleoptera of the families Carabidae, Buprestidae, Lamellicornia, Longicornia etc. (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 117 ff. pl. 58 u. 59). Es werden im Ganzen 16 Arten aus den bezeichneten Familien beschrieben und abgebildet; die meisten sind von ausgezeichneter Form, trotzdem aber so ungenügend beschrieben, dass sie nur nach den Abbildungen zu eruiren sind.

c) Afrika.

A. Murray setzte seinen „List of Coleoptera received from Old-Calabar on the West-Coast of Africa" (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 26 und IV. p. 116 und p. 352) mit den Familien der Carabiden, Dyticiden, Gyriniden, Palpicornien, Paussiden, Histeren und Nitidularien fort und beschrieb die darunter befindlichen neuen Arten.

Bertoloni hat im 8. Bde der Memorie dell' Accademia del Instituto di Bologna eine sechste Abhandlung über die Käfer von Mossambique veröffentlicht, in welcher nur sieben Arten von Carabiden beschrieben werden. Die Diagnosen derselben sind auch in der Revue et Magas. de Zool. 1859. p. 39 f. abgedruckt.

Thomson (Arcana natur. p. 114—120) machte einige ausgezeichnete Arten vom weissen Nil bekannt, welche den Familien der Carabiden, Paussiden, Buprestiden und Lamellicornen angehören; einige derselben sind zugleich abgebildet.

Reiche, „Coléoptères nouveaux de Soudan" (Musée scientif. p. 23 f.) beschreibt vier neue Arten von Sudan.

Fairmaire und Coquerel setzten (Annal. d. l. soc. entom. de France VIII. p. 145 und 419 ff. pl. 6) ihren „Essai sur les Coléoptères de Barbarie" mit zwei ferneren Abschnitten fort. Es werden darin die in der Berberei vorkommenden Arten aus den Familien der Scydmaeniden, Paussiden, Staphylinen, Phalacriden, Nitidularien, Dermestinen und Lamellicornen aufgeführt und diagnosticirt, die darunter befindlichen zahlreichen neuen ausführlich beschrieben und zum Theil abgebildet.

Chevrolat, Description de Coléoptères nouveaux

d'Algérie (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 298 u. 380 ff. und 1860. p. 75, 128, 208, 269, 302, 409, 448 u. 509 ff.). Verf. macht zahlreiche neue Algerische Arten in ziemlich bunter Reihenfolge bekannt; dieselben gehören den verschiedensten Familien, die meisten jedoch den Carabiden, Buprestiden, Xylophagen, Curculionen und Cerambyciden an. — Ausserdem wurden zahlreiche einzelne neue Arten aus Algier von Guérin, Fairmaire, Lucas, Brisout de Barneville u. a. in den Annales und dem Bullet. soc. entom. 1859—60 beschrieben.

Wollaston, „On additions to the Madeiran Coleoptera" (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 217, 252, 358 und 448 ff., VI. p. 48 u. 100 ff.) gab abermals einen Nachtrag zur Käferfauna von Madeira durch Anführung und Beschreibung von 49 theils neuen, theils schon bekannten, aber jetzt erst aufgefundenen Arten. Mit Einschluss dieser neu hinzugefügten beträgt die Zahl der gegenwärtig von Madeira bekannten Arten 642.

Derselbe, „On the Coleoptera of the Salvages" (Journal of Entomology I. p. 85 ff.) zählte elf auf den zwischen Madeira und den Canarischen Inseln gelegenen Salvages gesammelte Coleopteren auf; drei derselben, der Familie der Carabiden angehörend, werden als neu beschrieben.

Drouet (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 243 ff.) gab Nachricht über die Käferfauna der Azoren. Dieselbe ist in Betracht der südlichen Lage und der reichen Vegetation arm und mit wenigen Ausnahmen übereinstimmend mit der des südlichen Frankreichs und selbst derjenigen des gemässigten Europa. Eigenthümliche Formen sind sehr sparsam und dann meist mit solchen von den Canarischen Inseln und Madeira identisch; am merkwürdigsten ist das Vorkommen des Süd-Amerikanischen Taeniotes scalaris Fab., welcher sich hier akklimatisirt hat. — Die (p. 252 ff.) folgende Aufzählung der vom Verf. beobachteten Arten weist nur die geringe Zahl von 57 Arten auf, worunter ein Laparocerus die einzige neue Art ist; einige andere sind zweifelhaft geblieben.

F. Tarnier, Coléoptères des Iles Azores recueillis

par M. Morelet. (Dijon 1860. gr. 8.). Ist nach einer Anzeige im Bullet. soc. entom. 1860. p. 132 ein detaillirtes Verzeichniss der auf den Azoren vorkommenden Coleopteren nebst Beschreibung einiger neuer Arten.

d) Asien.

Gebler, Verzeichniss der von Dr. Schrenk in den Kreisen Ajagus und Kakaraly in der östlichen Kirgisensteppe und in der Songarei in den Jahren 1840—43 gefundenen Käferarten (Bullet. d. natur. de Moscou 1859. I. p. 426—519, II. p. 315—356 und 1860. II. p. 1—39). Das Verzeichniss, welches 519 Arten enthält, die in systematischer Reihenfolge nebst Citat der ersten Beschreibung aufgeführt werden, war von Gebler ursprünglich für einen von Schrenk beabsichtigten Reisebericht zusammengestellt worden; da dieser jedoch nicht erschienen ist, wird die Arbeit nach dem Tode des Verf.'s hier publicirt. Der Aufzählung der gesammelten Arten folgt eine Beschreibung von 79 neuen, deren kurze Diagnosen von Gebler bereits im Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg 1842 veröffentlicht wurden.

Motschulsky, Coléoptères rapportés de la Songarie par M. Séménoff (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 301—314). Das vom Verf. zusammengestellte Verzeichniss weist 87 Arten nach, von denen 15 als neu beschrieben und zum Theil im Holzschnitt dargestellt werden.

Derselbe, „Coléoptères du gouvernement de Jakoutsk, recueillis par M. Pavlofski" (Bullet. phys. math. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 539 u. 567 ff.) gab eine Aufzählung von 120 bei Jakutsk gesammelten Arten, von denen 20 als neu aufgestellt sind. — Die Arbeit ist ausserdem in den Mélanges biologiques de l'acad. de St. Petersbourg III. 1859. p. 221—238 publicirt.

e) Europa.

H. Schaum, Catalogus Coleopterorum Europae. Berlin 1859. (8., 121 pag.). Eine neue Bearbeitung der vom

Verf. besorgten vierten Ausgabe des vom Entomologischen Vereine zu Stettin publicirten Catalogs, in welchem die neuen Zugänge an Gattungen und Arten mit wenigen Ausnahmen vollständig aufgenommen sind. Zur Vervollständigung des Cataloges hat Verf. in der Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 43 eine Reihe einzelner neuer Europäischer Arten bekannt gemacht.

Von Erichson's Naturgeschichte der Insekten Deutschland's sind im J. 1860 die vierte Lieferung des ersten Bandes (Schaum) und die dritte des vierten Bandes (von Kiesenwetter) erschienen. Mit ersterer liegt die Familie der Carabiden und zugleich die erste Hälfte des ersten Bandes abgeschlossen vor. v. Kiesenwetter handelt (4. Band 3. Lief.) die Familien der Dascilliden und Malacodermen ab, von denen er letztere Lacordaire gegenüber auf die Gruppen der Lyciden, Lampyriden und Telephoriden beschränken will.

Bach's Käferfauna für Nord- und Mittel-Deutschland wurde mit der 2. Lieferung des 3. Bandes (Coblenz 1859) fortgesetzt. Dieselbe enthält den Schluss der Halticinen, ferner die Familien der Clypeastres, Coccinellinen, Endomychiden, die sämmtlichen Familien der Heteromeren, endlich die der Scydmaeniden und Pselaphiden.

Die Käfer Deutschlands von Valentin Gutfleisch, nach des Verf.'s Tode vervollständigt und herausgegeben von Dr. F. Bose. Darmstadt 1859. (8. 661 pag.). — Der Zweck des Buches ist, dem Sammler deutscher Käfer ein Compendium an die Hand zu geben, in welchem die bis jetzt bekannt gewordenen Arten in möglichster Vollständigkeit durch kurze Beschreibungen kenntlich gemacht sind. Verf. beginnt mit einer analytischen Tabelle der (58 von ihm angenommenen) Familien und geht dann unter diesen zur Analyse der einzelnen Gattungen über; für die Charakteristik der Arten ist die analytische Methode nicht in Anwendung gebracht, sondern es werden dieselben unter den von den Autoren aufgestellten natürlichen Gruppen aufgeführt.

Clasen setzte (Archiv d. Vereins der Freunde der

Naturgesch. in Meklenburg XIII. p. 118—139) seine „Uebersicht der Käfer Meklenburgs“ weiter fort und brachte sie mit den verschiedenen Familien der Tetrameren, Trimeren und Heteromeren, den sich zuletzt die Scydmaeniden, Pselaphiden und Clarigerini anschliessen, zu Ende. Die Zahl der in Meklenburg bis jetzt nachgewiesenen Arten beläuft sich nach des Verf.'s Verzeichniss im Ganzen auf 1909.

Nicolai (Zeitschrift f. d. gesammt. Naturwiss. XV. 1860. p. 282—310) stellte ein Namensverzeichniss der um Arnstadt in Thüringen vorkommenden Käfer zusammen; es werden 1282 Arten in systematischer Reihenfolge aufgezählt.

v. Weidenbach und Petry, Systematische Uebersicht der Käfer um Augsburg (12. Bericht d. naturhistor. Vereins in Augsburg 1859. p. 33—76). Die beiden Verf. geben ein systematisches Namensverzeichniss von 1907 Arten, welche 552 Gattungen angehören. Es folgen (p. 82 u. 84 ff.) zwei Beilagen, von denen die erste ein Verzeichniss von 32 Myrmecophilen aus der Augsburger Umgegend giebt, die zweite eine Charakteristik von sechs als neu angesehenen Käfern (Chrysomelinen und Coccinellinen) enthält.

Miller (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 300 u. 353 ff.) beschrieb eine coleopterologische Excursion in das Tatra-Gebirge. Nach einer Charakteristik des Gebirges, welches sich bis zu einer Höhe von 7800′ erhebt, und seiner Käferfauna im Allgemeinen zählt der Verf. die von ihm beobachteten Arten in systematischer Reihenfolge auf, bei den bekannten ihre Verbreitung in vertikaler Richtung, ihre Abänderungen u. s. w. erörternd, die neuen (den Familien der Carabiden, Staphylinen und Curculionen angehörend) ausführlich beschreibend.

Pfeil (Entom. Zeitung 1859. p. 270 ff.) lieferte einen „Beitrag zur Käferfauna der Norischen Alpen“ durch Beschreibung seiner coleopterologischen Excursionen in das Nassfeld und auf den Gamsgarkogel bei Wildbad Gastein.

Stark (13. Bericht d. naturhistor. Vereins in Augsburg 1860. p. 130 ff.) machte Mittheilungen über eine co-

leopterologische Excursion in die Allgäuer Alpen, auf welcher manche seltnere Gebirgsarten (Dendrophagus crenatus, Salpingus cyaneus, Phloeostichus denticollis, Serropalpus barbatus, Athous undulatus u. a.) erbeutet wurden.

Schneider (38. Jahresbericht d. Schlesisch. Gesellsch. für vaterl. Cultur p. 130) zählte einige für Schlesien neue und seltenere Käfer auf; zugleich stellt er die Unterschiede von Plinthus Fischeri und Sturmii nochmals fest.

Mink, „Fundorte einiger seltener Käfer" (Entom. 1859. p. 428 f.) gab Nachricht über Hydroporus delicatulus, Trichophya pilicornis, Laricobius Erichsonii, Platydema violaceum, Scaphidema aeneum und Phloeophilus Edwardsii.

Fuss, Mittheilungen über einige Käfer des Ahrthales (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 93).

Matthieu, „Catalogue de la famille des Hydrophilides de Belgique, suivie d'un catalogue des Elmidées, Parnidées et Hétérocéridées" (Annales soc. entom. Belge II. p. 29—44), „Catalogue des Coléoptères de la famille des Curculionidées de Belgique" (ebenda p. 163—246), „Faune entomologique Belge, Coléoptères" (ebenda III. p. 1—89) und „Catalogue des Coléoptères de Belgique" (ebenda IV. p. 1—54).

Mit Angaben über Fundorte, Häufigkeit u. s. w., zählt Verf. in seinen faunistischen Beiträgen für Belgien 74 Palpicornia, 1 Sphaerius, 7 Parnidae, 15 Elmidae, 8 Heteroceridae, 527 Curculionen (mit Einschluss der Bruchiden und Anthribiden; die Arten in der von Schönherr angenommenen Reihenfolge aufgezählt), 74 Silphiden, 4 Scaphidilia, 10 Trichopterygia, 83 Nitidulariae, 4 Peltidae, 56 Histerini, 11 Phalacridae, 16 Colydii, 6 Cucujidae, 54 Cryptophagidae (mit Einschluss von Mycetaea, Engis, Triplax, Tetratoma), 25 Lathridii, 11 Mycetophagidae, 25 Dermestini, 1 Georyssus, 19 Byrrhina, 1 Throsciden, 29 Pselaphidae, 116 Lamellicornia, 19 Scydmaenidae, 22 Buprestidae, 4 Eucnemidae, 88 Elateridae, 9 Cyphonidae, 77 Malacoderma, 11 Cleridae, 58 Ptinidae, 44 Bostrichidae, 32 Melasoma, 5 Melandryadae, 18 Mordellina, 10 Vesicantia, 14 Oedemeridae, 4 Lagriariae (und Pyrochroa), 5 Rhinosimi, 6 Anthicidae, 3 Endomychidae, 76 Longicornia, 198 Chrysomelinae und 2 Clypeastri.

G. R. Waterhouse's Catalogue of British Coleoptera, dessen Anfang bereits im Jahresberichte für 1858. p. 64 von uns angezeigt wurde, liegt jetzt vollendet vor. Derselbe umfasst 105 pag. in 8. und ausserdem (12 pag.). Nach-

träge und Index; die Synonymie hat der Verf. auch in der zweiten Hälfte in grosser Vollständigkeit angeführt.

Janson (Entomol. Annual for 1859. p. 118 ff. und 1860. p. 96 ff.) gab eine Aufzählung von 143 für England neuen Coleopteren nebst Angaben über ihre Fundorte; einige Arten werden nochmals charakterisirt.

J. A. Power, Notes on Myrmecophilous Coleoptera (Report of the 28. meeting of the British associat. for advanc. of science, Transact. p. 129).

C. G. Thomson, Skandinaviens Coleoptera, synoptiskt bearbetade. Tom. I. II. Lund 1859—60. 8. — Das im Jahresberichte 1857. p. 68 angezeigte erste Heft, welches den gleichen Titel führt, scheint dem Verf. nicht genügt zu haben, da er es bei demselben hat bewenden lassen und in dem vorliegenden Werke einen neuen Plan der Ausführung angenommen hat. Im ersten Bande p. 1—161 giebt er einen Conspectus familiarum et generum Coleopterorum Scandinaviae, der wohl keinen anderen Zweck hat, als möglichst vielen Arten neue Gattungsnamen vorzusetzen; denn sowohl der Abgränzung als der Zusammenfassung der von ihm angenommenen Familien zu einer Anzahl von Series, wie Carnivori, Amphibii (umfasst die Familien der Gyrinen, Parniden, Limnichiden, Heteroceriden, Limniiden und Georyssii), Brachelytra (Staphylinen, Pselaphiden, Clavigeri), Fungicola (Lathridier, Cryptophagiden, Engiden, Endomychiden und Mycetophagiden) u. s. w., deren im Ganzen 15 hingestellt werden, wird der Verf. hoffentlich selbst keine Bedeutung beilegen wollen. Im speziellen Theile (Bd. I, von p. 163 an) werden die Series, Familien, Tribus und Gattungen in präciser und bündiger Weise lateinisch diagnosticirt und schwedisch charakterisirt, die Arten mit lateinischer Diagnose versehen und, wo es nöthig schien, in derselben Sprache noch ausführlicher beschrieben. In den vorliegenden beiden Bänden sind die Familien der Carabidae, Dyticidae, Palpicornia, die sogenannten Amphibii und die Staphylinidae abgehandelt.

Mulsant's Histoire naturelle des Coléoptères de France ist mit einem neuen Hefte betitelt: „Rostrifères“

Paris 1859 (48 pag. 8.) bereichert worden. Derselbe enthält die Bearbeitung der Salpingidae, bei welcher Familie das Nähere mitgetheilt ist.

G. Levrat, Enumération des Insectes Coléoptères du Mont-Pilat. Lyon 1858. 8. (auch enthalten in des Verf.'s Etudes entomologiques 1 cah. Lyon 1859. p. 65—100).

Reiche (Annales d. l. soc. entom. de France VII. p. 194 ff.) verzeichnete 139 in den Basses-Alpes gesammelte Käfer in systematischer Reihenfolge.

Brisout de Barneville (Bullet. soc. entom. 1859. p. 130) verzeichnete eine Reihe von für die Französische und die Pariser Fauna neuen Käfern.

Fouquet, Catalogue des Coléoptères Carabiques et Hydrocanthares, trouvés dans le Morbihan (Annales d. l. soc. Linnéenne du départ. de Maine et Loire III. 1859. p. 23—26). — Ein Namensverzeichniss von 218 Carabiden (incl. Cicindeliden) und 71 Dyticiden nebst Gyrinen.

Rouget, Catalogue des Coléoptères du département de la Côte-d'or (Malachii, Clerii, Ptini, Bostrichi, Hylesini, Curculiones) enthalten in den Mémoires de l'acad. des sciences, arts et belles lettres de Dijon 2. sér. VI, ist im Bullet. soc. entom. 1859. p. 265 angezeigt.

Notice sur quelques espèces de Coléoptères prises aux environs d'Auxerre et de Châtel-Cendier und Catalogue des Rhynchophores du département de l'Yonne (in: Mémoires de la soc. des sciences histor. et natur. de l'Yonne, 1. et 2. livr.) sind ebenda 1860. p. 127 angeführt.

Fairmaire (Annales d. l. soc. entom. de France VII. p. 266—283) gab ein Namensverzeichniss von 132 durch Lareynie auf Corsika gesammelten Käfern nebst Beschreibung der darunter befindlichen neuen.

Reiche (ebenda VIII. p. 717 ff.) ein systematisches Namensverzeichniss von 468 auf Sicilien durch Bellier de la Chavignerie gesammelten Arten und eine Beschreibung von neun derselben, die sich als neu herausgestellt haben.

Der schon im vorigen Jahresberichte erwähnte „Beitrag zur Käferfauna Griechenlands" wurde durch v. Kie-

senwetter (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 17—34 und p. 158—191. Taf. 2 u. 3) mit zwei neuen Abschnitten fortgesetzt, in denen die Familien von den Elateriden bis zu den Anobien incl. abgehandelt werden.

C. Fuss, Beitrag zu Siebenbürgens Käferfauna (Verhandl. d. Siebenbürg. Vereins zu Hermannstadt XI. p. 231 ff.). Verf. zählt 54 für Siebenbürgen neue Arten, die er mit Notizen über Fundorte u. a. versieht, auf. Bemerkenswerth ist das Vorkommen des Portugiesischen Corymbites haemapterus Illig. in Siebenbürgen.

Motschulsky, Insectes nouveaux ou peu connus des bassins de la Mediterranée et de la mer Noire jusqu'à la mer Caspienne (Etudes entomol. 1859. p. 119—144). Beschreibungen neuer Gattungen und Arten aus verschiedenen Familien, welche aus Süd-Russland, Vorder-Asien, Aegypten, Griechenland und Spanien stammen.

Ausserdem wurden zahlreiche neue Süd-Europäische Arten von Fairmaire in seinen „Miscellanea entomologica" (Annal. d. l. soc. entom. de France VII. p. 21 ff.) und auch im Bullet. soc. entom. 1859. p. 216, 255 ff., ferner von Boieldieu „Descriptions d'espèces nouvelles de Coléoptères" (Annal. soc. entom. VII. p. 461—482. pl. 8) bekannt gemacht; dieselben stammen theils aus Südfrankreich, theils von den drei Halbinseln des Mittelländischen Meeres.

Synonymische Bemerkungen über Käfer verschiedener Familien brachten Ghiliani, Reiche, Schaum, Kraatz, von Kiesenwetter, Stierlin, Wollaston u. a. (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 82 ff. u. IV. p. 81 ff.) bei. Gegen die von Schaum und v. Kiesenwetter über die von ihm selbst aufgestellten Arten gemachten Bemerkungen remonstrirt Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1860. p. 45). — Ausserdem stellte auch Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 163 ff. eine Reihe synonymischer Mittheilungen zusammen.

Eine Reihe bis jetzt unbekannter Käferlarven aus dem südlichen Frankreich beschrieben Mulsant und Reveliere in ihren „Notes pour servir à l'histoire de quelques Coléoptères" und „Notes pour servir à l'histoire des pre-

miers états de divers Coléoptères" (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 49 u. 124 ff., Opuscules entomol. XI. p. 63 u. 86 f.).

G. Thon stellte (Zeitschr. f. d. gesammt. Naturwiss. XIV. p. 183 ff.) die in der Medizin gebräuchlichen Coleopteren, von denen einige (verschiedene Lytta- und Mylabris-Arten) auf Taf. 1 zum Ueberfluss abgebildet werden, zusammen. Ausser den zahlreichen als Canthariden benutzten Arten aus der Familie Vesicantia führt Verf. auch als gegen Zahnweh empfohlen Rhinocyllus antiodontalgicus und Coccinella 7-punctata auf. (Sollten dergleichen unwirksame Arten mit aufgeführt werden, so fehlen im Verzeichnisse des Verf. zahlreiche, die als Heilmittel angepriesen worden sind).

Recueil de Coléoptères anormaux, publié par Mocquerys, No. 1—4. Rouen, 1859—60. 8. — Die vier ersten dem Ref. vorliegenden Hefte dieses Unternehmens enthalten 45 nur einseitig bedruckte Blätter, auf welchen je eine Monstrosität eines Käfers im Holzschnitte dargestellt ist, dessen abweichend gebildete Theile (meist neben dem Käfer selbst noch in vergrössertem Maassstabe dargestellt) durch einige Worte näher erörtert werden.

Die Mehrzahl der abgebildeten Monstrositäten zeigen mehr oder weniger auffallende Difformitäten des Halsschildes und der Flügeldecken; letztere sind theils stark verkürzt, theils mit normalen schwieligen Auftreibungen, theils mit überzähligen Appendices versehen. Ebenso häufig sind doppelte Schienen- und Tarsenbildungen an einzelnen Beinen, ferner zwei- und dreispaltige Fühler; seltener starke Verkürzungen aller Theile eines Beines. Als besonders merkwürdige Monstrositäten sind hervorzuheben: 1) Ein Carabus mit vollständig entwickeltem doppeltem Endgliede der Taster. 2) Ein Lucanus cervus mas, dessen linke Mandibel an der Spitze fast die Form einer Krebsscheere nachahmt. 3) Eine Clythra, von deren einer Vorderhüfte drei in Schenkel, Schienen und Tarsen vollständig ausgebildete Beine entspringen. 4) Eine Melolontha, deren einer Fühler zwei vollständige Blattkeulen, jede mit 7 Blättern, zeigt. 5) Ein Amphimallus, bei welchem der eine Fühler dreiästig und mit drei Blattkeulen versehen ist; die Keulen sind drei-, zwei- und einblättrig.

Ferner erwähnt Schneider (38. Jahresbericht d. Schlesisch. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 129) dreier Käfermonstrositäten: Adimo-

nia tanaceti mit gabliger Fühlerspaltung, Agonum sexpunctatum mit doppeltem Hinterbeine (das überzählige Bein mit seinem Schenkeltheile aus dem Schenkel des regulären entspringend) und Carabus nitens mit gitterartig unterbrochenen Flügelrippen.

Carabidae. — Cicindelidae. — Chaudoir's „Matériaux pour servir à l'étude des Cicindelètes et des Carabiques" (Bullet. d. l. soc. des natur. de Moscou 1860. II. p. 269—337) bilden eine weitere Folge seiner zahlreichen Publikationen über diese Familie, in welcher er zunächst auf eine Reihe von Cicindelen-Gattungen eingeht, deren bis jetzt bekannte Arten er in synonymischer Hinsicht erörtert und denen er verschiedene neue hinzufügt. Von Pogonostoma werden acht bereits bekannte Arten nochmals schärfer charakterisirt, von Ctenostoma, womit Procephalus Lap. und Myrmecilla Lacord. wieder vereinigt werden, folgende neue beschrieben: *Ct. insigne* und *nigrum* von Ega, *Sallei* von Venezuela, *Batesii*, *luctuosum*, *zonatum*, *obliquatum* und *agnatum* von Ega, *Sahlbergii* und *bicristatum* von Rio-Janeiro; St. Jacquieri Dej. hält der Verf. für das wahre Ct. formicarium Fab. Die beiden genannten Gattungen vereinigt Ch. zur Gruppe Ctenostomidae, die drei folgenden dagegen als Collyridae: 1) Collyris mit folgenden neuen Arten: *L. Lafertei* Nord-Indien, *Dohrnii* Ceylon, aptera Lund? (major Latr.), *acrolia* Manila, *Boysii* Nord-Indien, *subclavata* Dekan, *distincta* Ostindien, *cribellata* ebendaher, *Celebensis* Celebes, *puncticollis* Nord-Indien, *flavicornis* ebendaher, *chloroptera* Singapore, *variitarsis* Nord-Indien, *amoena* Bombay. 2) *Derocrania* n. g. auf einige Tricondyla-Arten von Ceylon mit quer cylindrischem, nicht eingedrücktem Kopf und langes, flaschenförmiges Halsschild gegründet, welche übrigens besser nur als eigene Gruppe unter Tricondyla verbleiben: *D. Dohrnii, concinna, gibbiceps* und *laevigata*. 3) Tricondyla. Neue Arten: *Tr. macrodera* Nord-Indien, *tuberculata* China? — Zur dritten Gruppe Cicindelinae kommen als neu hinzu: *Myrmecoptera limbata* (Bertoloni) Mossambique, *Dromica carinulata* und *sexmaculata* Port Natal, *Hiresia Batesii* und *egregia* von Ega, *Sahlbergii* von Rio-Janeiro, *Caledonica* n. g. (auf Distipsidera Mniszechii Thoms. gegründet), *fasciata* Neu-Caledonien und *lunigera* Neue Hebriden?, *Ophryodera* n. g. (auf Cicind. rufomarginata Bohem. begründet), *Bostrichophorus Bianconii* Mossambique, *Peridexia* n. g. für Cicind. fulvipes Dej. (mirabilis Lap.), *Phyllodroma luteomaculata* Rio-Janeiro, *Odontochila femoralis* und *erythropus* vom Amazonenstrome, *ignita* Mexiko, *postica*, *Batesii*, *rhytiptera*, *cyanella*, *amabilis* vom Amazonenstrome, *procera* Mexiko, (Euryoda) *proxima* Nord-Indien, *Oxychila obtusidens* und *odontoma* Brasilien, *Platychile aculeata* (für die von Dejean und Thomson beschriebene, wahrscheinlich von Pl. pallida Fabr. verschiedene Art), *Tetracha Chevrolatii* (Gehin) Mexiko und *speciosa* Bahia. Für Ambly-

cheila Say als vergebenen Namen schlägt Ch. den Gattungsnamen *Chaleposomus* vor.

Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 180 ff.) zählte die vier bekannten Cicindela-Arten der Insel Luzon auf und fügte drei neue: *Cic. Clara*, *virginea* und *mandibularis* hinzu. Es folgt eine Aufzählung der 12 bis jetzt bekannten Therates-Arten, denen zwei neue: *Th. Chaudoiri* und *Semperi* (Taf. 3) sich zugesellen.

Thomson, Notice historique sur le genre Cicindela suivie de la description de sept espèces nouvelles de Cicindelidae (Arcan. natur. p. 85 ff.) beschrieb nach verschiedenen einleitenden Bemerkungen *Cicindela ponderosa* Mexiko, *Diana* Celebes, *Aurora* Mexiko, *Phyllodroma Delia* Peru intern., *Euprosopus Chaudoiri* Brasilien, *Therates dichroma* Neu-Guinea und *Procephalus tyrannus* Brasilien als n. A.

Derselbe, Revue du genre Therates (Musée scientifique p. 41 ff.) zählt im Ganzen 19 Arten der Gattung Therates auf, von denen er vier als neu beschreibt: *Th. fulvicollis* Batchian, *Manillica* Mindanao, *Latreillei* und *Mac Leayi* Menado.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 233 f.) beschrieb *Cicindela hemicycla*, *Oxycheila arrogans*, *affinis* und *pulchella* als n. A. von Neu-Caledonien. Die drei Oxycheila-Arten gehören zur Gruppe Distipsidera Westw. und O. arrogans ist identisch mit D. Mniszechii Thoms.

Bertoloni (Memorie dell' accad. di Bologna VIII, Diagnosen in Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 39 f.) beschrieb *Odontocheila Bianconii*, *Dromica rugosa* und *limbata* als n. A. von Mossambique.

Fernere neue Arten sind: *Cicindela turcica* (Klug) Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 43) aus der Türkei, *Cic. Schrenkii* und *granulata* Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 315 f.) aus der Songarei, *Cic. Elisae* Motschulsky (ebenda 1859. II. p. 487) vom Amur, nur kurz diagnosticirt, *Cic. anatolica* Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 120) von Amasia und *festina* von den Alpen des Caucasus.

Vier Arten von Ceylon: *Cicindela reducta* und *Tricondyla Nietneri* Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 25), *Tricondyla tumidula* und *scitiscabra* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 50), letztere beide nur kurz diagnosticirt.

Harris „On Cicindela Ilentzii Dej." (aus dessen nachgelassenen Papieren von Scudder in den Proceed. of the Boston soc. of nat. hist. VII. p. 185 ff. mitgetheilt) giebt Nachricht über die Fundorte dieser seltenen Art und eine nochmalige Charakteristik derselben.

Nach Cotty („Observations sur la Megacephala euphratica," Annal. soc. entom. VIII. p. 327 ff.) ist die von ihm in Asien, Aegypten, Algier und Spanien aufgefundene Megacephala euphratica ein Dämmerungsthier, welches nur kurz vor und nach Aufgang der Sonne so wie gegen Abend seine Erdlöcher verlässt und um diese Zeit in

grösserer Anzahl umherläuft. Von ihren Flügeln macht diese Art niemals Gebrauch.

Coquerel lieferte (Annal. soc. entom. VII. p. 615. pl. 14) eine Beschreibung und Abbildung der Larve von Megacephala euphratica. Sie unterscheidet sich von den bis jetzt bekannten Larven der Süd-Amerikanischen Megacephala-Arten durch breiteren Kopf und Prothorax so wie durch die Bewaffnung des fünften Abdominalsegmentes; dieses ist nämlich mit vier Hornhaken, von denen die beiden äusseren grösser sind, bewehrt.

Carabici. — In dem v. J. 1856—60 erschienenen und nunmehr abgeschlossenen ersten Theil (1. Hälfte) der „Naturgeschichte der Insekten Deutschlands" hat Schaum neben der Bearbeitung der Carabicinen-Fauna, welche nach ihm etwa 540 Arten umfasst, hauptsächlich eine genauere Feststellung der bis jetzt ziemlich unsicher begränzten Gruppen dieser Familie mit Berücksichtigung zahlreicher exotischer Formen versucht und dadurch der Bearbeitung der in Bezug auf ihre Arten mit am genauesten bekannten Laufkäfer mehr Interesse zu geben gewusst. Da sich ihm erst im weiteren Verlaufe seiner Untersuchungen die systematische Brauchbarkeit gewisser Charaktere schärfer herausgestellt hat, fasst er dieselben in einer kleineren Abhandlung „das System der Carabicinen" (Berl. Entom. Zeitschr. IV. p. 161 ff.) nochmals übersichtlich zusammen und durchmustert, auf den von Schioedte und Le Conte angegebenen Eintheilungsprinzipien fussend, wenngleich die des ersteren (Anwesenheit oder Mangel der Epimeren des Metathorax) modificirend, die von Lacordaire angenommenen Gruppen der Reihe nach, um die ihnen mit Unrecht zuertheilten Gattungen auszumerzen und ihnen ihre naturgemässe Stellung anzuweisen.

In seinen „Beiträgen zur Kenntniss einiger Laufkäfer-Gattungen (ebenda p. 180 ff. Taf. III) beschreibt derselbe *Thyreopterus guttiger* Borneo, *Pericalus laetus* Vaterland?, *xanthopus* Borneo und *bifasciatus* Costa-Rica (letztere Art von Chaudoir zu Coptodera Dej. verwiesen und in *Copt. Schaumii* umgetauft), *Dercylus crenatus* Amazonenfluss, *Pelecium rotundipenne*, *politum* und *tenellum* Neu-Freiburg, *Bembidium luridipenne* Bengalen, *Tachys albicornis* und *fusculus* Hongkong, *geminatus* und *quadrillum* Celebes, *inflatus* Brasilien, *Pericompsus blandulus* Portorico, *jucundus* Venezuela. Von letzterer Gattung, so wie von Thyreopterus, Pericalus und Pelecium giebt er zugleich eine synonymische Aufzählung der bis jetzt bekannten Arten.

Derselbe (ebenda p. 64 f.) erörterte die Unterschiede der Gattung Cardiomera Bassi von Colpodes M. Leay und beschrieb neben der bekannten C. Genei Bassi aus Sicilien eine zweite Art: *C. Bonvouloiri* aus den Pyrenäen. Die übrigen von Chaudoir und La-

cordaire der Gattung Cardiomera beigezählten Arten gehören nach Sch. zu Patrobus.

Thomson (Arcan. natur. p. 93 f.) beschrieb *Gigadema* n. g. aus der Helluoniden-Gruppe, neben Aenigma stehend. Fühler gegen die Spitze hin leicht verdickt, Oberlippe gross, etwa $^2/_3$ der Mandibellänge bedeckend, Kinn gross, ohne Mittelzahn, mit grossen, spitzen Seitenlappen; Vorderschenkel unterhalb nahe der Basis mit einem Zahne. — Art: *G. titana* Moreton-Bay, 46 Mill. lang, auf pl. 5 abgebildet. — *Anthia ferox* Süd-Ost-Afrika, n. A. (ebenda p. 94. pl. 9. fig. 2).

Derselbe (ebenda p. 114 f.) beschrieb *Piezia Fazoolica, Anthia lunae* (pl. 9. fig. 1), *adelpha, galla* und *desertorum* als n. A. aus der Gegend des weissen Nil.

Westwood, Description of a new genus of Carabideous Insects from the Upper Amazon-River, Brazil (Transact. entom. soc. V. p. 170 f. pl. 1) lieferte eine Beschreibung und Abbildung von *Solenogenys foeda,* neue Gattung und Art vom oberen Amazonenstrome, welche er übereinstimmend mit Thomson, welcher dieselbe Art fast gleichzeitig als Aulacinia rhysodioides beschrieb, der Scaritinen-Gruppe zuweist. Nach Bates' brieflicher Mittheilung (Proceed. entom. soc. p. 40) lebt die beschriebene Art in Nestern von Termiten.

Murray (Annals of nat. hist. III. p. 26 u. IV. p. 116) charakterisirte neben mehreren neuen Arten von Old-Calabar auch zwei neue Gattungen: 1) *Siopelus* n. g. zur Harpaliden-Gruppe gehörend und mit Harpalus zunächst verwandt, jedoch durch den Mangel des Kinnzahnes unterschieden; von Platymetopus durch sehr kleine, schmale, an der Spitze abgestutzte Ligula abweichend, ausserdem auch habituell durch die feine Punktirung der Flügeldecken. — Art: *S. Calabaricus*, 3—$3^3/_4$ Lin. 2) *Anaulax* n. g., zur Feroniden-Gruppe gehörig, von der Gestalt einer Amara, doch ohne Kinnzahn, die Paraglossen mit der Ligula verwachsen, die Flügeldecken ohne accessorischen Nahtstreifen; Fühler kürzer als Kopf und Thorax zusammengenommen, mit drei glatten Basalgliedern, Vorderschienen erweitert und stark ausgerandet. — Art: *A. iridescens*, $4^1/_2$ Lin. — Neue Arten: *Hypolithus Iris, Platymetopus granulosus, Anchomenus angulaticollis, planaticollis* und *patroboides.*

Delarouzée (Annal. soc. entom. VII. p. 65) gründete eine neue Gattung *Duvalius*, welche in der Mitte zwischen Anophthalmus und Trechus steht, sich der ersteren durch den Mangel der Augen und die Länge der Beine nähert, während sie letzterer im Habitus gleicht. — Art: *D. Raymondi*, pl. 1. fig. 3 aus einer Grotte bei Hyères, 4—5 Mill.

v. Chaudoir hat (Entom. Zeitung 1859. p. 113—131) einen „Beitrag zur Kenntniss der Europäischen Feroniden" geliefert, in wel-

chem er eine Anzahl neuer und weniger bekannter Arten erörtert und beschreibt. *Feronia* (Poecilus) *grata* n. A. aus Südspanien und Algier, aus der Verwandtschaft der F. crenata, baetica u. a. — Zu Feronia (Orthomus) barbara, elongata, velocissima und hispanica, deren Unterschiede der Verf. auseinandersetzt, kommen als n. A. *F. trapezicollis* Oran, *4-foveolata* Galizien (Spanien), *numida* und *monogramma* Algier. Zu F. Duponchelii Dej., mit der nach dem Verf. F. protensa Schaum identisch ist, kommt *F. ambigua* aus Corsika, zu F. Yvanii Dej. zwei neue Arten: *F. validiuscula* Piemont und *brachymorpha* Ligurische Alpen. In die Nähe von F. Panzeri Dej. ist *F. planiuscula* n. A. aus Piemont zu stellen. — F. incommoda Schaum sieht der Verf. für Abänderung von F. melas an. — *Percus operosus* (Dej.) n. A. von Corsika; P. apricans Géné hält der Verf. für eigene Art, ebenso P. Paykulli für verschieden von P. Dejeani. — Molops will der Verf. als Gattung von Feronia trennen und damit Tanythrix Schaum verbinden; neue Arten neben M. edurus sind: *Mol. corpulentus* Piemont und *senilis* ebendaher. — *Sphodrus glyptomerus* aus Kärnthen, mit glatten Klauen und oben unbehaarten Füssen, *carinatus* aus Spanien, mit glatten Klauen und behaarten Füssen und *Schirmeri* aus der Krim, mit gekerbten Klauen. — Schliesslich eingehende Bemerkungen über die Systematik von Zabrus und Amara, von welcher letzteren Gattung Chaudoir als eigene Gattungen Curtonotus und Acorius abtrennen will.

Derselbe (Annal. d. l. soc. ent. VII. p. 287—361) lieferte eine monographische Bearbeitung der Gattung Colpodes M. Leay, welcher der Verf. einen sehr weiten Umfang giebt, indem er damit nicht nur die mit Loxocrepis Esch. identische Gattung Dyscolus Dej., sondern auch Stenocnemus Mannerh., Pleurosoma Guér. und die früher von ihm errichteten Gattungen Ophryodactylus, Scaphiodactylus und Paranomus verbindet. Da Mac Leay seinem Colpodes brunneus, welcher dem Verf. unbekannt geblieben ist, den für die vorstehende Gattung charakteristischen Kinnzahn abspricht, so ist es noch zweifelhaft, ob nicht der Name Dyscolus Dej. für dieselbe angenommen werden muss. Nach eingehender Charakteristik der Gattung vertheilt der Verf. die sehr zahlreichen Arten derselben (seine eigene Sammlung enthält deren 73) nach der Länge oder Kürze der Episterna der Hinterbrust, nach der Anwesenheit oder dem Mangel einer Furche an den Vorderschienen, nach der Furchung der Hintertarsen, der Form des Kinnzahnes u. s. w. in 14 Gruppen, von denen sechs indessen nur einzelne Arten umfassen. Von den vom Verf. beschriebenen 73 Arten sind 37 neu; ausserdem werden 19 bereits beschriebene, ihm aber unbekannt gebliebene am Schlusse aufgeführt.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1859. p. 69) beschrieb *Cychrus punctatus* und *striatus* n. A. von Fort Tejon,

(ebenda p. 82 ff.) *Dromius quadricollis* Puget-Sund, *Cymindis abstrusa* Washington-Territory, *Anisodactylus semipunctatus, Agonoderus rugicollis, Badister anthracinus, Bembidium erasum, obliquulum* aus Californien und dem Oregon-Gebiet, *Nebria livida* (vergebener Name!) Cap Flattery, (ebenda p. 281) *Bembidium aptum* Oregon. — Ebenda 1860. p. 315 ff.: *Platynus marginellus* n. A. von Fort Simpson, *Calosoma laqueatum, Platynus corvus, crassicollis, picicornis, Pterostichus protractus, Harpalus carbonatus* und *Bembidium funereum* n. A. aus Nord-Amerika. — p. 317 zieht der Verf. die Gattung Pristodactyla als nicht haltbar ein, vereinigt sie mit Calathus und giebt eine Analyse der Nord-Amerikanischen Arten dieser Gattung, von denen mehrere als Abänderungen anderer eingehen (C. incommodus Mannerh. und confusus Le C. = ingratus Dej., Prist. americana Dej. = Cal. impunctatus Say).

Derselbe (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 2 ff.) beschrieb *Cymindis cribrata* Nebraska, *Anisodactylus chalceus* Santa Fé, *Harpalus oblitus* und *fallax* ebendaher, *desertus* und *stupidus* Fort Bridger, *Nomaretus cavicollis* Fort Riley, *Calosoma striatulum* Utah- und Milk-River als n. A.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 235 ff.) machte folgende Arten von Neu-Caledonien bekannt: *Cymindis geophila, picea, Trichothorax* n. g. (von Lebia durch zugespitztes Endglied der Kiefertaster und breites, jederseits mit einem Haare besetztes Halsschild unterschieden; dergleichen giebt es jedoch bereits mehrere!), *cyaneus, Scarites marginatus, Chlaenius viridis, Lissauchenius biguttatus, Ophonus? Billiarderii, Catascopus? Lafertei* (ein Anchomenus), *Feronia Melliei, Abax Caledonicus, Catadromus impressus* (ein Amblygnathus), *Cymindis domestica* (ein Acupalpus) und *Tachys Artense.*

Motschulsky (Bullet. d. natur. de Moscou 1859. II. p. 140) beschrieb nebst zahlreichen neuen Arten aus Californien auch eine neue Gattung *Philophuga*, deren Charaktere er mit denen von Calleida, Glycea, Tarus u. a. in Vergleich bringt. Fussklauen stark gekämmt, 4. Tarsenglied leicht zweilappig, Endglied der Lippentaster stark beilförmig, Fühler von Kopf- und Halsschildlänge zusammengenommen. Augen gross, oval, Halsschild herzförmig, Flügeldecken gewölbt und nach hinten erweitert, gestreift, Hinterflügel fehlend. — Art: *Ph. cyanea*, 3½ Lin. — Die neuen Arten sind: *Patrobus Californicus, Tachys rivularis, Lopha bifasciata, Peryphus parallelocollis, subinflatus, erosus, Ochthedromus concolor, Notaphus flammulipennis, obscuromaculatus, laterimaculatus, variolosus, Odontium sculpturatum, Dyschirius quadridens, Acupalpus symmetricus, Stenolophus indistinctus, rotundicollis, Harpalus depressicollis, Pangus americanus, Dichirus pallidus, Ophonus sublaevis, Brachinus costipennis, Philotecnus chloridipennis, Lamprias cyanellus, Lebia bilineata, Brachystylus ampli-*

collis, parallelus, longicollis, curtipennis, Platysma puncticollis, obtusangula, oblongiuscula. Celia purpurascens, coerulea, Amara impressicollis, brunnipes, Leirus Californicus, ovipennis. Chlaenius rogator, Badister submarinus, Agonothorax robustus, Anchomenus cyanescens, Scaphiodactylus opacus, Cychrus crenatus, oralis und *alternatus*. Einige dieser Arten sind auf Taf. III abgebildet.

Derselbe (Etud. entom. 1859. p. 26 ff.) machte folgende neue Ostindische Gattungen und Arten bekannt: *Tetragonica* n. g. von Anchomenus-artigem Habitus, aber mit breit abgestutzten Flügeldecken; die stark gekämmten Fussklauen und die mit der Ligula verwachsenen Paraglossen bringen sie zu den Lebien, von denen sie durch die nicht beschuppten Tarsen des Männchens, das viereckige Halsschild mit vorspringenden Hinterecken, die stark gestreiften Flügeldecken u. s. w. sich entfernt. — Art: *T. fusca* 1½ Lin., Ceylon. — *Pentagonica transparipes* n. A. Ceylon. — *Allocota* n. g., der Gattung Scalidion Schm. Goeb. sehr ähnlich, aber durch schief abgestutztes Endglied beider Taster, quere, abgestutzte und die Mandibeln nicht bedeckende Oberlippe, dicke Fühler nach Art der Brachinen, deren erstes Glied das längste ist u. s. w. unterschieden. Das elfte Fühlerglied ist beim Weibchen kurz, kuglig, beim Männchen den vorhergehenden ähnlich. — Art: *A. viridipennis* aus dem Innern Javas (?). — *Parena* n. g. ebenfalls Scalidion verwandt, aber durch den Mangel des Kinnzahnes unterschieden; Ligula verlängert, an der Spitze leicht zweilappig, Oberlippe viereckig, die Mandibeln grössten Theils bedeckend, Fühler kräftig, aber länger als Kopf und Halsschild zusammengenommen, ihr erstes Glied am längsten, Augen ziemlich hervortretend. — Art: *P. bicolor* von Java. — *Euplynes bispinus, Callistus littoralis* n. A., letzterer von Madarà (Ostindien). — *Stomonaxus* n. g., zu den Panagaeen gehörig, besonders durch verlängerten Kopf und das abgestutzt keulenförmige Endglied der Lippentaster ausgezeichnet; soll auch mit Drimostoma Aehnlichkeit haben. — Arten: *St. sculptipennis* Ceylon und *orientalis* Tranquebar. — *Agonothorax ceylonicus, Nestra nigrifrons* (die zu den Trechinen gehörende Gattung wird hier charakterisirt), *Tachys flavicula, impressipennis* und *acaroides* n. A. von Ceylon.

Derselbe (ebenda p. 121 ff.) beschreibt *Microlestes tantillus* Spanien, *infuscatus, fuscipennis, flavipes, longipennis* und *Blechrus rittatus* Aegypten. — *Derostichus* n. g., vom Habitus der Licinen, aber glänzender und kleiner; nur ein Glied an den Vordertarsen des Männchens viereckig erweitert u. s. w. — Art: *D. caucasicus*. — *Procrustes angusticollis* n. A. von Idria (beiläufig Notizen über andere vom Verf. aufgestellte Arten der Gattung), *Callisthenes substriatus* n. A. aus Persien. Die Gattung Callisthenes will der Verf. aufrecht

erhalten; er erörtert ihre Unterschiede von Calosoma und zählt die ihr zugehörenden Arten auf.

Derselbe (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 539 ff. und Melanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. p. 222 ff.) beschrieb *Lyperophorus rufipes*, *Steroderus punctatostriatus*, *Amara obscuricornis*, *Nebria parvicollis* und *femoralis* als n. A. von Jakutsk, ferner (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 302) *Callisthenes Semenovii* als n. A. aus der Songarei und gab (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 488 f.) vorläufige Diagnosen von *Chlaenius lineellus*, *Agostenus costulatus*, *Carabus Gaschkewitschii*, *viridilimbatus*, *Callisoma aeneum* und *cyanescens* n. A. vom Amur.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 317 ff. und 1860. II. p. 2 ff.) beschrieb *Cymindis Mannerheimii*, *sellata*, *rufescens* und *ruficollis*, *Agatus cingulatus* und *tricolor*, *Sphodrus Schrenkii* und *thoracicus*, *Omalomorpha punctata*, *Nebria Schrenkii*, *Anchomenus cyanicollis*, *Poecilus cyaneus*, *Omaseus Mellyi* und *Ophonus undulatus* als n. A. aus der Songarei.

Neue Arten, von Fairmaire aufgestellt, sind: *Amara valida* Vaterl.?, *Sphodrus australis* Süd-Frankreich, *latebricola* unterirdische Höhlen der Montagne noire, *atrocyaneus* Sicilien, *Anophthalmus Doriae* Bärengrotte in Ligurien und *Ghilianii* Piemont (Annal. soc. entom. VII. p. 21 ff.), *Poecilus Lossinianus* (Bullet. soc. entom. 1859. p. 216 diagnosticirt) aus Italien, *Trechus amplicollis* Puy de Dôme und *Feronia* (Steropus) *Gallegae* aus Galizien (ebenda p. 149, 150), *Cymindis Henonii*, *Acinopus laevipennis*, *cylindraceus* und *Feronia* (Argutor) *rectangula* aus Algier (ebenda p. 51 diagnosticirt), *Dromius myrmidon* von Beziers (ebenda p. 103 diagnosticirt), *Dromius vittula* aus Algier (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 59 diagnosticirt), *Pristonychus latebricola* aus Frankreich (gleich dem oben erwähnten Sphodr. latebricola?) ebenda p. 29. — Ferner aus Corsika (Annal. soc. entom. VII. p. 269 beschrieben): *Nebria Lareynii*, *Pristonychus parviceps* und *Feronia ambigua*. — Ausserdem bemerkt F. (Bullet. soc. entom. 1859. p. 153), dass der von ihm beschriebene Carabus Thomsonii bereits von Chaudoir im J. 1843 als Car. planatus mit der irrigen Vaterlands-Angabe „Nord-Amerika" bekannt gemacht worden sei.

Von Linder (Annal. soc. entom. VII. p. 71 ff. pl. 1): *Anophthalmus crypticola*, *Pandellii* und *Orcinus* aus unterirdischen Grotten in den Pyrenäen, gleichzeitig in Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 29 diagnosticirt. — Ferner (Bullet. soc. entom. 1859. p. 258): *Anophthalmus Minos* n. A. ebendaher und (Annal. soc. entom. VIII. p. 611 f.) *Anophthalmus Rhadamanthus* aus der Grotte von Bétharram, *Harpalus Lycaon* von Ariège.

Von Schmidt (Verhandl. d. zoolog.-botan Gesellsch. zu Wien X.

p. 669 ff. Taf. 12) *Anophthalmus globulipennis, Schaumii* und *Motschulskyi* aus den Höhlen Krains.

Von Miller (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 304 ff.) *Nebria Tatrica, Carabus glacialis* (aus der Gruppe des C. sylvestris), *Patrobus Tatricus, Pterostichus blandulus* und *Trechus microphthalmus* vom Tatra-Gebirge.

Von Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 43 ff.) *Carabus cavernosus* Rumelien, Ulrichii var. *arrogans* Serbien, *Tanythrix senilis* Monte Rosa, *Pterostichus Parnassius* Monte Rosa, *Bruckii* Serbien.

Von Tournier (ebenda IV. p. 317) *Anchomenus Corsicus* von Corsika.

Von Gautier des Cottes (Bullet. soc. entom. 1859. p. 209 f.) *Feronia Tournieri* und *Carabus glacialis* vom Monte Rosa, *Anchomenus antennatus* aus Spanien. — Nach Tournier (ebenda 1860. p. 25) sind diese drei Arten bereits bekannte, nämlich Feronia Tournieri gleich Molops terricola Fab., Carabus glacialis gleich C. depressus Bon. var. und Anchomenus antennatus gleich A. pallipes Dej. var. Zugleich beschreibt derselbe eine merkwürdige Varietät des Carabus depressus unter dem Namen *Car. Linderi* aus den Berner Alpen. — Ebenda 1860. p. 47 besteht Gautier des Cottes auf der Selbstständigkeit der drei von ihm beschriebenen Arten.

Von Delarouzée (Bullet. soc. entom. 1860. p. 26) *Pristonychus Balmae* aus einer Grotte bei Montpellier.

Von Levrat (Annal. soc. Linnéenne de Lyon V p. 1) *Poecilus ricinus* Sicilien und Algier und (Etud. entom. p. 45) *Trechus Chaudoiri* Sicilien.

Von Mulsant und Rey (ebenda VII. p. 300 ff.) *Amara ovalis* Montpellier und *Acupalpus notatus* Hyères. — Von Mulsant und Godart (ebenda VII. p. 150 und Opusc. entom. XI. p. 181) *Stenolophus* (sic!) *humeratus* von Hyères; die Art wird jedoch (wohl irrthümlich) als zur „tribu des Hydrocanthares" gehörig bezeichnet.

Von Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 461) *Pristonychus Jacquelini* aus Höhlen der Pyrenäen und *Dromius oblitus* aus Süd-Frankreich.

Von Baudi (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 341) *Anillus glaber* n. A. aus den Apenninen.

Von Fuss (Verhandl. d. Siebenbürg. Ver. zu Hermannstadt XI. p. 29 ff.) *Leistus gracilis* und *alpicola* als n. A. aus Siebenbürgen, beide aus einer Höhe von 6500—7000'. Verf. schliesst der Beschreibung eine analytische Tabelle zur Bestimmung der sechs in Siebenbürgen einheimischen Arten der Gattung an.

Von Kirsch (Entom. Zeitung 1859. p. 197 f.) *Callisthenes elegans* und *Cratocephalus* (nov. gen.) *songaricus* als n. A. aus der Songarei. Letztere Art, 14 Lin. lang, verbindet mit den Charakteren

von Carabus die Kopf-, Kinn- und Thoraxform von Callisthenes und zeichnet sich besonders durch die starke Entwickelung und die Glätte der an der Spitze nicht nach innen gebogenen Mandibeln aus.

Von Reiche (Annal. soc. entom. VII. p. 640 ff.) *Harpalus Lethierryi* und *Ophonus villosulus* als n. A. aus Algier. Zugleich macht Verf. synonymische Mittheilungen über einige von Coquerel und Fairmaire beschriebene Algerische Carabiden, unter denen besonders hervorzuheben, dass Carabus cychrocephalus schon von Dejean als Calosoma asperatum beschrieben worden ist. (Dasselbe erwähnt auch Fairmaire im Bulletin soc. entom. 1859. p. 154.)

Von Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 380) *Lebia Poupillieri* und (ebenda 1860. p. 409) *Bembidium bisbimaculatum* als n. A. aus Algier.

Von Wollaston (Annals of nat. hist. V. p. 217 f.) *Apotomus Chaudoiri* (rufus Woll. antea), *Zargus Monizii* und *Aepys gracilicornis* als n. A. von Madeira, ferner (Journ. of Entom. I. p. 85 ff.) *Tarus Paivanus*, *Pterostichus* (Orthomus) *haligena* und *Harpalus pelagicus* als n. A. von den Salvages.

Von Bertoloni (Memorie dell' accad. di Bologna VIII, Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 39 f.) *Anthia mutilloides*, *minima*, *Tefflus Thomsoni* und *Rembus Dohrnii* als n. A. von Mossambique.

Von Guérin („Étude sur les Graphipterus," Bullet. soc. entom. 1859. p. 224 ff. und Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 524 ff. pl. 21) *Graphipterus Valdanii* als n. A. aus dem Süden Algiers. Zugleich erörtert Verf. sehr eingehend die Charaktere der mit dieser Art zunächst verwandten Gr. serrator, luctuosus, multiguttatus, rotundatus und Barthelemyi, deren Synonymie er auseinandersetzt, und welche er auf pl. 21 im Umrisse abbildet.

Von Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 51) *Dromius repandens*, *Colpodes*? *marginicollis*, *Platysma retinens*, *Harpalus dispellens* und *Drimostoma*? *marginale* als n. A. von Ceylon, nur kurz und unkenntlich diagnosticirt.

Von White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 117. pl. 58) *Catadromus Elseyi* (von der Grösse und Form des C. tenebrioides Oliv.) als n. A. aus Nord-Australien, *Platysma Sturtii* und *Flindersii* aus dem Inneren Australiens, zwei auffallend grosse und robuste Arten, welche nach dem Verf. eigentlich eine neue Gattung bilden müssten. „But shortness of time and other reasons force me to refer them to Platysma or Percus." (!)

Von Horn (Proceed. acad. nat. scienc. of Philadelphia 1860. p. 569. pl. 8. fig. 1) *Nomaretus imperfectus* als n. A. aus Virginien.

Mulder, „Aanteekening over Mormolyce phyllodes Hagenb." (Tijdschr. voor Entomol. III. p. 131—157. pl. 10 u. 11) setzte in einer sehr ausführlichen Schilderung der gesammten Körpertheile von Mor-

molyce phyllodes die sexuellen Unterschiede dieser Art auseinander und reiht daran einige Notizen über die innere Anatomie, welche er an zwei in Weingeist erhaltenen Exemplaren beiderlei Geschlechts studirt hat. Nach den auf pl. 11 gegebenen Abbildungen ist der Oesophagus, wie zu erwarten, auffallend in die Länge gezogen und mit drei leichten Anschwellungen versehen; der Kropf im Verhältnisse klein, etwas seitwärts gerückt, der Proventriculus und Chylusmagen von gewöhnlicher Adephagen-Form. Die Vasa Malpighi sind nicht angegeben; zu beiden Seiten des erweiterten Mastdarmes zeigt sich eine grosse, lang eiförmige Blase (wohl das Receptaculum der Afterdrüsen). Die Ovarien nebst Eileitern so wie die Hoden erscheinen in der Abbildung fast nur schematisch dargestellt; an letzteren sind keine Anhangsdrüsen angegeben.

Snellen van Vollenhoven (ebenda III. p. 166 f. pl. 12) theilte Voet's Beschreibung und Abbildung der Larve und Puppe von Carabus auratus, die den späteren Autoren unbekannt geblieben ist, mit.

Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 35 ff. Taf. 4) machte drei Carabiden-Larven bekannt, nämlich von Scarites abbreviatus, von Bembidium lunatum (hier könnte nur die Art etwa zweifelhaft sein) und die muthmassliche von Omophron multiguttatum Chaud., die jedoch von der von Desmarest beschriebenen, ebenfalls nur muthmasslichen des O. limbatum wesentlich abweicht. Die Larve von Scarites ist durch den Mangel der Ocellen, die des Omophron durch starke, zahnförmige Innenlade der Maxillen ausgezeichnet.

Derselbe, „Observations on the nomenclature of British Carabidae, as established in the catalogue of British Coleoptera by G. R. Waterhouse" (Entomol. Annual for 1860. p. 119 ff.).

Lucas (Bullet. soc. entom. 1859. p. 6) beschrieb eine auffallende Varietät von Carabus lotharingus.

Kraatz (Berl. Entom. Zeitschr. IV. p. 54 f.) machte seine Ansichten über die Artrechte einiger Spanischen Carabi bekannt. — Ebenda p. 81 ff. stellte Schaum synonymische Bemerkungen über 45 verschiedene Carabiden zusammen.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. 1859. p. 182) ist Chlaenius Favieri Luc. nicht, wie Fairmaire glaubt, identisch mit Chl. azureus Dej., sondern mit Chl. maroccanus Chaud.

Nach Reiche (ebenda p. 143) gehören zur Gattung Phlocozetaeus Peyr. ausser der Coptodera plagiata auch Singilis mauritanica Luc. und fuscipennis Schaum. — Schaum (ebenda p. 251) will die Gattung Phlocozetaeus nicht anerkennen, worauf Reiche (ebenda p. 256) replicirt. Eine Fortsetzung dieser Debatte findet sich von beiden Seiten in den Annal. soc. entom. VIII. p. 633 u. 640.

Dyticidae. Von Montrouzier (Annal. soc. ent. VIII. p. 241 ff.)

wurde eine neue Gattung *Pachytes* kurz angedeutet; sie soll sich von Hyphydrus durch fast gleich lange Endglieder der Taster, von Hydroporus durch ungleiche Fussklauen an den Hinterbeinen unterscheiden. — Art: *P. elegans* von Neu-Caledonien. — Ausserdem werden folgende ebendaher stammende n. A. beschrieben: *Cybister Novae Caledoniae*, *Artensis*, *Colymbetes Clairvillei*, *Montrouzieri* (Lucas), *dorsalis*, *Copelatus Aubei*.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 40 ff.) beschrieb *Hydrovatus picipennis* und *obscurus* Ceylon, *rufescens*, *punctipennis*, *subrotundatus*, *seminarius*, *acuminatus*, *maculatus* und *fulvescens* Ostindien, *Hydrocoptus subvittulus* Ceylon und Ostindien, *rufulus* und *bivittis* Birma, *Laccophilus undulifer*, *basalis*, *flavescens* Ceylon, *transversus* Birma, *uniformis* Ostindien.

Derselbe (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 302) *Rhantus nigropunctatus* und *Hydroporus flaviventris* als n. A. aus der Songarei, (ebenda XVII. 1859. p. 541 und Mélanges biol. de l'acad. de St. Petersbourg III. p. 225) *Colymbetes costulatus* als n. A. von Jakutsk.

Derselbe (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 163 ff.) *Hydroporus pulcher*, *eximius*, *Hygrotus impressifrons*, *Dytiscus albionicus*, *fuscostriatus*, *Rhantus? consimilis*, *Hyobius oblongus*, *Colymbetes sobrinus*, *fossiger*, *glabrellus*, *Laccophilus californicus* als n. A. aus Californien.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 282) *Colymbetes densus* als n. A. von Steilacoom und (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexiko p. 4 f.) *Hybius Laramaeus*, *Agabus clavatus*, *griseipennis*, *obliteratus* und *spilotus* als n. A. aus Nord-Amerika.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 272) *Agabus rufulus*, *Hydroporus moestus*, *Lareynii* und *Martinii* als n. A. aus Corsika, (ebenda VIII. p. 631) *Agabus marginicollis* ebendaher, (ebenda VII. p. 27 f.) *Hydroporus vestitus* und *discretus* als n. A. aus Frankreich und (Bullet. soc. entom. 1859. p. 52) *Hydaticus Nauzielii* als n. A. ebendaher.

Mulsant und Godart (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 12 f. und Opusc. entom. XI. p. 177) *Agabus foveolatus* und *Hydroporus atropos* als n. A. aus den Basses-Alpes. — Mulsant und Rey (Ann. soc. Linn. VII. p. 305 ff.) *Hydroporus longulus* und *ignotus* als n. A. aus Süd-Frankreich.

Einzelne neue Arten sind ferner: *Haliplus perforatus* Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 48) aus den Pyrenäen, *Colymbetes latus* Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 327), *Hydroporus inefficiens* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 51) aus Ceylon und *Agabus hydroporoides* Murray (ebenda IV. p. 120) aus Old-Calabar.

Fuss (Archiv d. Vereins f. Siebenbürg. Landeskunde IV. 1859)

stellte ein Verzeichniss der Schwimmkäfer (Dytiscidae) Siebenbürgens zusammen.

Gyrinidae. Als neue Arten wurden bekannt gemacht: *Gyrinus nudivittis* Murray (Annals of nat. hist. 3. ser. IV. p. 121) von Old-Calabar, *Gyrinus discifer* Walker (ebenda III. p. 51) von Ceylon, *Gyrinus fuscipes* und *marginiventris* Motschulsky (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 173) aus Californien und *Dineutus leucopoda* Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 245) aus Neu-Caledonien.

Palpicornia. Eine neue Gattung *Stagnicola* Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 245 ff.) soll mit Hydraena durch die langen Taster, mit Spercheus durch sechsgliedrige Fühler verwandt sein, sich aber durch die nur dreigliedrige Keule der letzteren unterscheiden. — Art: *St. foveicollis* von Neu-Caledonien, ebenso wie *Ochthebius Fabricii*, *Hydrobius Artensis* und *Hydrophilus australis*, die als n. A. beschrieben werden.

Motschulsky (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 174 ff.) beschrieb *Hydrophilus tristis*, *Tropisternus californicus*, *affinis*, *humeralis*, *marginatus*, *Brachypalpus infuscatus*, *Hydrobius dorsalis*, *Philhydrus fuscus*, *latiusculus*, *obtusiusculus*, *Berosus californicus* als n. A. aus Californien, (Etud. entom. 1859. p. 46) *Pylophilus nigriceps* aus Ceylon, Ostindien und Aegypten und (ebenda p. 128) *Limnoxenus grandis* aus Sicilien und Spanien.

Mulsant und Rey (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 312 ff.) *Limnebius sericans* und *Laccobius pallidus* als n. A. aus Süd-Frankreich und (Opusc. entom. IX. p. 58 ff.) *Berosus Australiae* n. A. aus Australien, *bidenticulatus* von Madagascar und *pubescens* (Eschsch. in Dej. Cat.) von den Philippinen.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 29) *Elophorus fracticostis* n. A. aus Frankreich.

Murray (Annals of nat. hist. 3. ser. IV. p. 123) *Philydrus longipalpis* und (p. 352) *Cyclonotum Mulsanti* als n. A. von Old-Calabar, ausserdem Sphaeridium senegalense Lap.

Walker (ebenda III. p. 258) diagnosticirte *Cercyon vicinale* und *Berosus decrescens* als n. A. von Ceylon.

Staphylinidae. Thomson, „Försök till uppställning af Sveriges Staphyliner" (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 27—40) liefert analytische Tabellen zur Feststellung der in Schweden einheimischen Tribus und Gattungen der Staphylinen. Die Zahl der ersteren beträgt bei ihm für die Schwedischen Formen allein 14, nämlich: Staphylinini Xantholinini, Trichophyini, Alcocharini, Hypocyptini, Oxyporini, Tachyporini, Micropeplini, Omalini, Olisthaerini, Oxytelini, Stenini, Paederini und Phlococharini; die der Gattungen erhält noch eine viel ansehnlichere Bereicherung, indem sie durch Aufstellung von 37 neuen und Wiederaufnahme abgethaner älterer auf 133 gesteigert ist. Die

Gattung Staphylinus im Erichson'schen Sinne ist in 6, die Gattung Homalota neben den schon davon abgetrennten in 21 fernere Gattungen zerlegt, ebenso auf Kosten von Omalium 6, von Oxypoda 5 neue errichtet. Da sich schon die meisten der in jüngster Zeit durch Theilung der Erichson'schen errichteten Gattungen keiner Anerkennung der späteren Untersucher zu erfreuen gehabt haben, werden die hier errichteten sie vermuthlich noch weniger finden; wir unterlassen daher auch die Anführung ihrer Namen.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 66 ff.) machte eine Reihe neuer Arten und Gattungen aus Ostindien, Ceylon u. s. w. bekannt: *Thoracophorus? subnitidus* Ostindien (den Gattungsnamen will Verf. für die Glyptoma-Arten mit gekeulten Fühlern anwenden; *Th. excisicollis* Panama und *longicollis* Neu-Orleans werden anhangsweise als n. A. beschrieben), *Phloeonomus quadrifossulatus*, *Oxytelus? parasitus* und *simplex* Ceylon, *teneris* Ostindien, *Stenus pulcher* Ceylon. — *Saurellus* n. g., auf Echiaster indicus Motsch. gegründet, *Paederus conicollis*, *piliferus*, *puberulus* und *rugipennis* Ostindien, *Xanthophius* n. g., von Xantholinus durch mehr erweiterte Kiefertaster, deren 3. Glied länger als das 2. ist, durch die Insertion der Fühler, von denen das 2. Glied länger als das 3., das zweitheilige Aftersegment u. s. w. unterschieden. — Art: *X. serpentarius* Ceylon. *Gabrius fuscolaterus* ebendaher, *Trapeziderus* n. g., von „Brachydirus" durch unpunktirten Kopf und Thorax, durch parallellaufende Kiele auf dem Rande des letzteren, mehr zugespitzten Hinterleib, kleine, flache Augen, stachlige Mittelbeine u. s. w. unterschieden. Art: *Tr. bicolor* Ceylon. — *Philonthus fulvitarsis*, *Tachyphorus* (sic!) *dilutus*, *Erchomus subpunctulatus* und *Conosomus brevipennis* Ceylon. — *Euryglossa* n. g. (eine Aleocharinen-Form vom Ansehen eines Tachyporus, aber neben Gymnusa zu stellen) *flavocincta*, *Gyrophaena? trifida*, *nigra*, *curtula*, *? oxyteloides* Ceylon. — *Hygroptera* n. g., von Encephalus durch die Fühler, von denen das 4. und 5. Glied schmaler und kürzer als das 2. sind, unterschieden. — Art: *H. termitis* Ceylon, in Termitennestern; *Termidonia laminata* ebendaher, *Acanthoglossa* n. g., die langgestreckte Form von Ocalea mit den Charakteren von Myrmedonia verbindend, mit 2 Arten: *A. badia* und *humerosa; Homalota suspiciosa* und *termitophila*, sämmtlich Termitengäste von Ceylon. — *Termitopora* n. g., in der Form den Gattungen Phloeopora und Oxytelus gleichend, aber eine Aleocharine, mit pentamerischen Tarsen, das 1. Glied an den Hinterbeinen nicht länger als das 2. — Art: *T. adustipennis* auf Ceylon sehr häufig in Termitennestern. — *Autalia riparia* Ostindien.

Ebenda p. 128 charakterisirt derselbe eine neue Gattung *Cylindrocephalus*, zu den Xantholiniden gehörig, durch sehr verlängerten, gleich breiten und vorn und hinten scharf abgestutzten

Kopf, der zwischen den Fühlern mit einer hornförmigen, zweilappigen und in der Mitte gefurchten Erhebung versehen ist, ausgezeichnet. — Art: *C. pictus* aus Transcaucasien.

Derselbe in seiner Énumération des nouvelles espèces de Coléoptères rapportées de ses voyages (Bullet. d. natur. de Moscou 1860. I. p. 539 ff.) beschrieb eine grössere Anzahl Russischer (mit Einschluss von Asien) Staphylinen, welche folgenden Gattungen angehören: Micropeplus (3 A.), Coryphium (1), Anthobium (4), Omalium (2), Xylodromus (1), Ochthexenus (1), Heterops (1), Acidota (1), Micralymma? (1), Lesteva (1), Geodromus (2), Anthophagus (1), Trogophloeus (3), Ancyrophorus (1), Oxytelus (2), Bledius (5), Stenus (2), Evaesthetus (4), Paederus (1), Sunius (4), Stilicus (2), Lathrobium (2), Xantholinus (2), Othius (1), Philonthus (4), Gabrinus (5), Matidus (1), Staphylinus (1), Quedius (2), Heterothops (3), Boletobius (1), Elliptosomus (1), Tachyporus (2), Conosomus (1), Oligota (1), Homalota (5), Oxypoda (8), Ocyusa (1), Calodera (1), Myrmedonia (1), Lomechusa (1), Aleochara (3), Thiasophila (1), Ocalea (1), Bolitochara (1), Phytosus? (1).

Kraatz, die Staphylinen-Fauna von Ostindien, insbesondere der Insel Ceylon (dies. Archiv f. Naturgesch. XXV. p. 1—192. Taf. I—III) führt im Ganzen 388 Arten in systematischer Reihenfolge auf, von denen die grosse Mehrzahl, von Nietner auf Ceylon und von Helfer in Ostindien entdeckt, neu ist und beschrieben wird. Von neuen Gattungen werden aufgestellt: *Eccoptogenia* n. g. (vergebener Name! Chaudoir, Caraben) neben Bolitochara, *Linoglossa* n. g. mit Tachyusa und Silusa verwandt, *Leucocraspedum* n. g. zwischen Trichophyus und Hypocyptus, *Tachinomorphus* n. g. bei Tachinus, *Trichocosmetes* n. g. für Staph. leucomus Er., *Eucibdelus* n. g. neben der vorigen Gattung, *Holisomorphus* n. g. nächst Leptacinus, *Mitomorphus* n. g. für Leptacinus debilis Er. u. a., *Cephalochetus* n. g. bei Cryptobium, *Psilotrachelus* n. g. bei Stilicus, *Sclerochiton* n. g. nächst Echiaster, *Thinocharis* n. g. und *Acanthoglossa* n. g. bei Lithocharis, *Xerophygus* n. g. für Trogophl. pallipes Motsch. und *Eupiestus* n. g. bei Piestus.

Derselbe (Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 25 f.) beschreibt *Diochus Schaumii* aus Nord-Amerika, *parvulus* von Bahia und *Staudingeri* aus Andalusien als n. A., nebenher auch nochmals D. nanus Er.; die beiden früher von ihm beschriebenen Arten D. major und Indicus führt er auf D. (Rhegmatocerus) conicus und antennatus Motsch. zurück.

Derselbe (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 52) beschrieb *Phytosus balticus* (nigriventris Kr.) und *Myrmedonia Fussii* als n. A. aus Deutschland. — Ferner ist (p. 65 f.) nach ihm Micropeplus fulvus Jacq. du

Val = M. staphylinoides Marsh., M. Margaritae Jacq. du Val. = fulvus Er., M. staphylinoides Kr. eine neue Art, die jetzt *M. longipennis* benannt wird. — Ebenda p. 1 ff. giebt Verf. über die von Solier in Gay's Fauna Chilena beschriebenen Staphylinen Auskunft und beschreibt *Oxypoda Chilensis*, *Myllaena parvicollis* und *Homalotrichus substriatus* als n. A. aus Chile. — Ebenda p. 310. Taf. 4 Beschreibung und Abbildung der Larve von Glyptomerus cavicola Müll.

Fairmaire und Coquerel (Annal. soc. entom. VIII. p. 150 ff.) beschrieben folgende neue Arten aus der Berberei: *Myrmedonia physogastra*, *Homalota myrmidon*, *Hypocyptus grandicornis*, *Mycetoporus biplagiatus*, *Quedius crassus*, *bovinus*, *Heterothops acuminatus*, *Ocypus atrocyaneus*, *Xantholinus amissus*, *Scimbalium pubipenne*, *Lithocharis sericella*, *despecta*, *seminigra*, *Mecognathus cribellatus*, *Stenus subfasciatus*, *Anthobium maculicolle* und *genistarum*.

Fairmaire (ebenda VII. p. 35 ff.) *Bolitochara laevior* Provence, *Tachyusa forticornis* Frankreich, *Oxypoda forticornis* und *riparia* Paris, *Aleochara Grenieri* Provence, *Myllaena gracilicornis* Hyères, *Tachyporus meridionalis* Nîmes, *Quedius brevipennis*, *Stenus muscorum* und *oreophilus* Pyrenäen, *Omalium Allardii* Paris. — Ebenda VIII. p. 629 *Philorinum pallidicorne* n. A. aus Corsika und p. 338 *Compsochilus africanus* n. A. aus Constantine diagnosticirt. — Ferner (Bullet. soc. entom. 1859. p. 164) *Myrmedonia Rougeti* n. A. von Dijon diagnosticirt, (ebenda p. 184) *Calodera colorata* n. A. von Bordeaux und *Paederus Baudii* n. A. aus Piemont beschrieben.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 410) *Sunius rutilipennis* und *Anthobium cincticolle* als n. A. aus Algier.

Mulsant und Rey (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 346 ff.) *Bolitochara flavicollis* Schweiz, *Aleochara laeta* Beaujolais, *eurynota* Gironde, *senilis* Hyères, *Oxypoda longipes* und *induta* Lyon, *perplexa* Hyères, *Homalota subrecta*, *paradoxa*, *Myrmedonia excepta* und *Gyrophaena rugipennis* Südfrankreich als n. A.

Brisout de Barneville (Annal. soc. entom. VIII. p. 339 ff.) *Homalota Aubei*, *rustica*, *cadaverina*, *immunda*, *fimorum*, *liliputana*, *muscorum*, *Lomechusa biforeolata* und *pubicollis* als n. A. aus Frankreich. — Ferner (Bullet. soc. entom. 1859. p. 217 und 231 ff.): *Homalota sequanica*, *Parisiensis*, *Fairmairii*, *minuscula*, *lacustris* und *difficilis*, *Quedius Kraatzii*, *Philonthus palustris* und *Lithocharis vicina* als n. A. aus Frankreich.

Gougelet und Brisout de Barneville (Bullet. soc. ent. 1859. p. 238) *Lathrobium concinnum* als n. A. aus Algier.

Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 464) *Xantholinus Cordieri* n. A. aus Sicilien und *Cryptobium Jacquelinii* n. A. aus Süd-Frankreich.

Gautier des Cottes (ebenda VIII. p. 368) *Ocypus Etruscus* als n. A. aus Etrurien.

Waterhouse (Proc. entom. soc. V. p. 14 f. und p. 22) *Oxypoda nigrina, nigrofusca, Homalota plumbea, imbecilla* und *Oxypoda? aterrima* als n. A. aus England. Zugleich führt Verf. mit Janson einige andere in England zuerst aufgefundene Staphylinen (und Histeren) namentlich auf.

Jacquelin du Val (Glanures entom. I. p. 34 f.) *Lesteva muscorum* als n. A. aus den Pyrenäen.

Scriba („Einige neue deutsche Staphylinen," Entom. Zeitung 1859. p. 413 f.) *Homalota volans, clavigera, Lathrobium lineatocolle* und *atripalpe* n. A. aus Deutschland. Verf. schliesst hieran Bemerkungen über das Vorkommen und die Lebensweise einiger bereits bekannter Arten.

Miller (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 353) *Homalota alpicola* als n. A. vom Tatra-Gebirge.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. VI. p. 51 ff.) *Tachyusa maritima, Hypocyptus reductus, Mycetoporus Johnsonii, Heterothops minutus* und (p. 100 ff.) *Xantholinus Hesperius* (Erichs. ?), *Scopaeus subopacus, Lithocharis brevipes, Sunius aequivocus* und *Trogophloeus exilis* als n. A. von Madeira. — Von bereits bekannten Arten sind auf Madeira nachträglich noch aufgefunden und werden hier angeführt: Leptacinus linearis Grav., Philonthus thermarum Aubé, Arpedium humile Er. und Anthobium torquatum Marsh.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 51 ff.) diagnosticirte als n. A. von Ceylon: *Ocypus lineatus, Philonthus pedestris, Xantholinus inclinans, Sunius? obliquus, Prognatha tenuis, Osorius ?compactus, Oxytelus bicolor, Trogophloeus? Taprobanae, Aleochara translata* und *subjecta, Dinarda serricornis.*

Chevrolat (Bullet. soc. entom. 1859. p. 5) bemerkte, dass der von Kraatz als neue Gattung und Art aufgestellte Cyrtothorax Sallei bereits von Erichson als Quedius buphthalmus beschrieben worden sei.

Synonymische Bemerkungen über verschiedene von Thomson beschriebene Homalota-Arten u. a. machte Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 89 und IV. p. 98).

Pselaphidae. Eine neue Gattung *Pselaphanax* wurde von Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 52) folgendermassen charakterisirt: „Corpus subsetosum, caput latum, postice petiolatum, antennae filiformes, corporis dimidio longiores: thorax subglobosus, subfusiformis, postice coarctatus, elytra convexa, abdomen elytra vix superans, pedes longiusculi." — Art: *Ps. setosus*, 1¾ Lin. von Ceylon.

Mulsant und Rey (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 322 ff.) beschrieben *Batrisus piceus* und *Bryaxis globulicollis* als

n. A. aus Südfrankreich, *Bythinus nigrinus* und *Euplectus punctatus* als n. A. aus der Schweiz.

Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 48 ff.) *Bryaxis transversalis* und *nigriventris* als n. A. aus Dalmatien.

Tournier — aus Irrthum ist Saussure als Autor angegeben — (Bullet. soc. entom. 1859. p. 97) *Bryaxis fulviventris* und *Bythinus Pictetii* als n. A. von Genf.

Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1860. p. 45) *Faronus Telonensis* als n. A. aus Toulon und (Annal. soc. entom. VII. p. 34) *Euplectus Riedelii* als n. A. aus Sicilien.

Delarouzée (Annal. soc. entom. VII. p. 68) *Amaurops Gallicus* als n. A. aus dem Depart. Var.

Boieldieu (ebenda p. 463) *Tychus Jacquelinii* als n. A. aus Südfrankreich.

Jacquelin du Val (Glanures entom. I. p. 34) *Machaerites Mariae* als n. A. aus den Pyrenäen.

Baudi (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 342) *Bythinus collaris* als n. A. von den Seealpen.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 132) *Bythoxenus subterraneus* als n. A. aus der Grotte Pasica in Krain.

Paussidae. Nach brieflichen Mittheilungen von Gueinzius (Proceed. entom. soc. V. p. 2) hat derselbe bei Port Natal Paussiden nur bei Lampenlicht fliegend oder in Ameisencolonieen angetroffen; die Gattungen Cerapterus, Pleuropterus und Pentaplatarthrus unter verschiedenen grösseren Ameisenarten, die eigentlichen Paussi nur unter kleinen Ameisen und hier zwar mehrere verschiedene Arten beisammen. Sie erscheinen vom November bis April; ihren ätzenden Saft spritzen sie aus den Seiten (?) des Hinterleibes aus und zwar verdampft ein Theil desselben in Form einer deutlichen blauen Wolke, während das übrige als gelbliche Masse an den Flügeldecken kleben bleibt. Paussus Latreilli wurde mehrmals in copula beobachtet. Die Käfer finden sich stets in demjenigen Theile des Ameisennestes, wo die Eier und Puppen liegen; obgleich G. sie nie hat fressen sehen, glaubt er doch, dass sie sich eher von der Beute der Ameisen, als von ihren Eiern und Larven ernähren. Ebenso vermuthet er, dass die Paussen ihre Eier in die Ameisennester ablegen und dass ihre Larven von den Ameisen gefüttert werden. In der Regel halten sich die Käfer an sonnigen Waldrändern auf; sie werden meist von mehreren Ameisen umlagert, welche ihren Saft ablecken und beim Aufrühren des Baues von letzteren bei den Flügeln gepackt und weggetragen. (Vergl. die Mittheilungen von Plant, Jahresber. 1856. p. 66).

Delarouzée (Bullet. soc. entom. 1860. p. 46) berichtet nach Beobachtung an lebenden Exemplaren, dass Paussus Favieri nicht nach Art von Brachinus bombardire, dass er aber, wenn man ihn reizt,

an den Seiten des vorletzten Abdominalringes einen Tropfen grünlichgelber Flüssigkeit hervortreten lasse. Das Männchen dieser Art unterscheidet sich vom Weibchen durch ausgerandetes letztes Abdominalsegment.

Thomson (Musée scientif. p. 67 ff.) gab eine Aufzählung von 43 in seiner Sammlung befindlichen Paussiden-Arten; er will auf Pleuropterus alternans Westw. eine neue Gattung *Heteropaussus* gründen und die Westwood'schen Gattungsnamen Orthopterus und Homopterus in *Euthysoma* und *Neopaussus* umändern.

Als neue Arten wurden aufgestellt: *Paussus Thomsonii* aus Sudan von Reiche (Musée scientif. p. 23) und *Paussus Reichei* vom weissen Nil, von Thomson (Arcan. natur. p. 117.)

Histerini. Le Conte (J. E.), „Description of new species of the Coleopterous family Histeridae" (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1859. p. 310 ff.) machte als Nachtrag zu seiner Monographie der Amerikanischen Histeren 25 neue Arten aus Nord- und Central-Amerika nebst einer Afrikanischen bekannt. Es sind folgende: *Hololepta princeps* Californien, *Omalus rotundatus* Mexiko, *Phelister affinis* ebendaher, *marginellus* Maryland, *Panamensis*, *Hister hospitus* Westl. Staaten, *regularis* Afrika, *Granadensis* Panama, *defectus* New-York, *ambigena* Vermont, *furtivus* Georgia, *Epierus mehicanus* Mexiko, *ellipticus* Südl. Staaten, *devius* Mexiko, *Carcinops geminatus* New-York, *parvulus* Cuba, *Paromalus exstriatus* Pensylvanien, *parallelus* Cuba, *Saprinus latubris* Westl. Staaten, *sterquilinus* Cuba, *discors* Mexiko, *scrupularis* Georgia, *olidus* Texas, *fulgidus* Cuba, *Hetaerius setiger* Georgia, *Teretrius americanus* Mittel-Staaten.

Von de Marseul erschien in den Annales de la soc. entom. VIII. p. 581 und p. 835 ff. der Anfang eines Supplementes zu seiner Monographie der Histeren. Die auf pl. 11 und 15 abgebildeten und vom Verf. beschriebenen neuen Arten gehören den Gattungen Hololepta (13 A), Lioderma (2 A.), Trypanaeus (7 A.), Placodes (1 A.) und *Apobletes* n. g. (auf Holol. foliacea Payk., Macrosternus taciturnus Mars. u. a. gegründet; 7 A.) an.

Derselbe (ebenda p. 264 f.) beschrieb *Macrosternus Montrouzieri* und *Saprinus Artensis* als n. A. von Neu-Caledonien.

J. Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexiko p. 7) *Hister instratus, nubilus, pollutus, Saprinus spurcus, parumpunctatus* und *pratensis* als n. A. aus Nord-Amerika und (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 70) *Hister remotus* und *Hetaerius morsus* n. A. von Fort Tejon.

Gebler (Bullet. de Moscou 1860. II. p. 8) *Hister fasciolatus* als n. A. aus der Songarei, Motschulsky (Bullet. de l'acad de St. Petersbourg I. 1860. p. 304) *Hister labiatus* ebendaher.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 53) diagnosticirte *Hister mundissimus* als n. A. von Ceylon.

Silphidae. Eine neue zur Anisotomiden-Gruppe gehörige Gattung *Xanthosphaera* wurde von Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 29 f.) aufgestellt; mit Triarthron im Habitus und in der dreigliedrigen Fühlerkeule übereinstimmend, unterscheidet sie sich davon durch viergliedrige Hintertarsen, während sie von Colenis durch ungekieltes Mesosternum abweicht. — Art: *X. Barnevillei* aus Ungarn.

Einheimische neue Arten sind: *Colenis Bonnairii* und *Adelops Bonvouloiri* Jacquelin du Val (Glanures entom. 1) aus Frankreich, *Adelops galloprovincialis* Fairmaire von Hyères und *Delarouzei* Fairm. aus Grotten der Pyrenäen (Annal. soc. entom. VIII. p. 631), *Adelops lucidulus* Delarouzée aus einer Grotte bei Montpellier (Bullet. soc. entom. 1860. p. 27) und *Catopsimorphus Fairmairei* Delarouzée (ebenda p. 32) aus Frankreich, in Gesellschaft von schwarzen Ameisen gefunden.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 219) beschrieb *Catops Murrayi* als n. A. von Madeira.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 84) *Necrophilus tenuicornis* als n. A. vom Puget-Sund, (ebenda p. 282) *Necrophilus longulus*, *Catops pusio* und *Anisotoma morula* als n. A. aus Californien, und (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico, p. 6) *Silpha bituberosa* als n. A. von Fort Bridger.

Fairmaire und Germain (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 350 ff.) *Silpha biguttula* von der Magellan-Strasse und *Choleva transversestrigosa*, *fastidiosa*, *cribellata* und *Hydnobius consobrinus* als n. A. aus Chile.

Desbrochers des Loges (Bullet. soc. entom. 1859. p. 259) beobachtete Silpha nigrita beim Fressen von Erdbeeren.

Scydmaenidae. Die Gattung Mastigus erhielt einen Zuwachs durch drei Arten: *Mastigus acuminatus* Motschulsky aus Andalusien und *M. ruficornis* Motsch. aus den Apenninen (Etud. entom. 1859. p. 131), *Mastigus Ligusticus* Fairmaire von den Seealpen (Bullet. soc. entom. 1859. p. 216).

Von eigentlichen Scydmaenen diagnosticirte Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 235) *Cephennium intermedium*, *Eumicrus haematicus*, *Scydmaenus subcordatus* und *semipunctatus* als n. A. aus den Pyrenäen und beschrieb (Annal. soc. entom. VII. p. 33) *Scydmaenus Pandellei* als n. A. ebendaher.

Fairmaire und Coquerel (Annal. soc. ent. VIII. p. 145 ff.) *Scydmaenus truncatus*, *protervus*, *furtivus*, *spissicornis*, *abditus* und *promptus* als n. A. aus der Berberei; Abbildungen auf pl. 6.

Mulsant und Rey (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 316 ff.)

Eutheia linearis, *Scydmaenus longicollis* und *carinatus* als n. A. aus Südfrankreich.

Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 49) *Cephennium fulvum* als n. A. aus Krain und *Scydmaenus conspicuus* als n. A. aus Andalusien.

Tournier (irrthümlich steht Saussure abgedruckt) diagnosticirte (Bullet. soc. entom. 1859. p. 97) *Scydmaenus distinctus* als n. A. aus Genf, und Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 52) *Scydmaenus megamelas* als n. A. von Ceylon.

Fuss, „Die Siebenbürgischen Scydmaenus-Arten" (Verhandl. d. Siebenbürg. Vereins zu Hermannstadt XI. p. 127 ff.) gab eine analytische Beschreibung der dreizehn bis jetzt in Siebenbürgen aufgefundenen Scydmaenus-Arten.

Scaphidiidae. Eine Uebersicht der in Nord-Amerika einheimischen Gattungen und Arten dieser Familie lieferte Le Conte (Synopsis of the Scaphidiidae of the United States, Proceed. acad. nat. scienc. Philadelpia 1860. p. 321 ff.). 1) Scaphidium Oliv. 4 Arten: S. *obliteratum* n. A., 4-guttatum und 4-pustulatum Say, piceum Melsh. 2) Scaphium Kirby 1 Art: Sc. castanipes Kirby, dem Verf. unbekannt. 3) Cyparium Er., 1 Art: *C. flavipes* n. A. 4) Baeocera Er. 2 A.: B. concolor Er., dem Verf. unbekannt und *apicalis* n. A. 5) Scaphisoma Leach 7 A.: Sc. castaneum Le C., convexum Say, *punctulatum*, *suturale*, *terminatum*, *rufulum* und *pusillum* n. A. 6) *Toxidium* n. g. von Baeocera und Scaphisoma durch genäherte Hinterhüften und schmalen, zusammengedrückten Körper unterschieden; Fühler capillär, lang, das 7. bis 11. Glied dicker, das 8. schmaler als die dasselbe einschliessenden. — Art: *T. gammaroides* n. A.

Als neue Arten wurden beschrieben: von Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 94) *Scaphidium saucineum* von Ceylon, *lunatum* und *conjunctum* aus Ostindien.

Trichopterygia. Fairmaire und Germain (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 355 f.) beschrieben *Trichopteryx Chilensis* und *Ptilium flavidulum* als n. A. aus Chile.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 221) erwähnt des Vorkommens von Trichopteryx abbreviatellus Heer auf Maderia.

Ptilium punctipenne Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 32) n. A. aus Frankreich.

Matthews (Zoologist p. 6014 ff.) gab ein synonymisches Verzeichniss der in England vorkommenden Trichopterygier, welches im Ganzen 29 Arten nachweist. Zwei darunter bilden nach dem Verf. neue Gattungen, nämlich *Pteryx* n. g. für Pt. mutabilis Matt. und *Titan* n. g. für Trich. abbreviatellus Heer.

Phalacridae. *Tolyphus subsulcatus* Fairmaire (Annal. soc. entom. VIII. p. 166) n. A. aus der Berberei.

Nitidulariae. Fairmaire und Coquerel (Annal. soc. entom. VIII. p. 166 f.) beschrieben *Cercus flavicans*, *Xenostrongylus hirsutus* und *Cychramus chloroticus* als n. A. aus der Berberei.

Montrouzier (ebenda VIII. p. 262 f.) *Ips bimaculata* und *puberula* (beide = Ips mutilatus Er.?), *Mycetophagus? Balanophorae* (eine Nitidula) und *pictus* (Nitidula?), *Nitidula Signoretii*, *Guerinii* und *argentea* p. 915 (die drei letzteren zur Gattung Gymnochila gehörend) als n. A. von Neu-Caledonien.

Boieldieu (ebenda VII. p. 467) *Cryptarcha punctatissima* als n A. aus Sicilien, v. Kiesenwetter (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 57) *Xenostrongylus arcuatus* als n. A. aus Nord-Italien.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexiko p. 6) *Carpophilus apicalis* und *carbonatus*, *Meligethes ruficornis* (vergebener Name!) und *saevus* als n. A. aus Nord-Amerika, und (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 69 f.) *Cercus sericans*, *Carpophilus caudalis* und *Nitidula humeralis* als n. A. von Fort Tejon, ebenda p. 84 *Peltis serrata* aus dem Washington-Territory.

Murray (Annals of nat. hist. 3. ser. IV. p. 356 f.) *Brachypeplus rubidus* und *niger* als n. A. aus Old-Calabar, Walker (ebenda III. p. 52 f.) *Nitidula submaculata*, *Meligethes respondens* und *Trogosita rhisophagoides* als n. A. von Ceylon.

Letzner (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 304. Taf. 4) gab eine Beschreibung und Abbildung der Larve und Puppe von Pocadius ferrugineus Fab. aus Lycoperdon giganteum. Die von Bouché als Larve von Pocadius bezeichnete gehört, dem Verf. zufolge, dieser Gattung nicht an.

Cucujidae. Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1859. p. 84) charakterisirte *Pseudophanus* n. g. (Pseudophana! Burm. Hemiptera), neben Telephanus stehend, dem es im Ansehen gleicht, aber durch cylindrische Taster und kleines viertes Tarsenglied, ferner durch dichter punktirten Körper und eine Längslinie zu jeder Seite des Kopfes unterschieden. — Art: *Ps. signatus* Puget-Sund.

Eine zweite neue Gattung ist *Eurysplatus* Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 95) aus der Verwandtschaft von Hemipeplus, mit Laemophloeus durch den flachgedrückten Körper verwandt, die Flügeldecken aber abgestutzt, um die Hälfte kürzer als der Körper, das Halsschild nach hinten stark herzförmig verengt; Tarsen bei beiden Geschlechtern heteromerisch. — Drei Arten: *Eur. lateralis* von Ceylon, *albonotatus* und *biocellatus* aus Ostindien.

Cucujus? incommodus, *Silvanus scuticollis* und *porrectus* wurden als n. A. von Ceylon von Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 53) diagnosticirt.

Aeraphilus nasutus Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860 p. 211) n. A. aus Algier.

Colydii. Wollaston (Annals of nat. hist. V. p. 254) beschrieb eine neue Gattung *Prostheca*, welche mit Pycnomerus und Xylolaemus zunächst verwandt ist und sich von ersterer durch jäher abgesetzte Fühlerkeule, ungezähnte Mandibeln und mehr viereckiges Kinn und Oberlippe, von letzterer gleichfalls durch ungezähnte Mandibeln und verschiedene Längsverhältnisse der Fühlerglieder unterscheidet. Körper linear, rauh, Thorax trapezoidal, seitlich fein gesägt, Fühler von Thoraxlänge, das 1. und 2. Glied ziemlich gross und dick, das 3. bis 9. viel kleiner und etwas schmaler, die beiden letzten eine grosse abgesetzte Keule bildend. — Art: *Pr. aspera* 1 Lin., Madeira. — Neue Art: *Tarphius angusticollis* ebendaher. — Aglenus brunneus Gyll. und Anommatus 12-striatus Müll. hat der Verf. jetzt gleichfalls auf Madeira aufgefunden.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 282) beschrieb *Lasconotus complex* als n. A. von Punto de los Reyes und (ebenda p. 84) *Aulonium aequicolle* als n. A. von Fort Tejon.

Lathridii. Waterhouse, A Revision of the British species of Corticaria (Transact. entom. soc. V. p. 134—145) giebt sorgsame und ausführliche Beschreibungen der elf bis jetzt in England aufgefundenen Corticaria-Arten, unter welchen eine sich als neu herausgestellt hat. Es sind folgende: Cort. pubescens Gyll., denticulata Gyll., fulva Mann., serrata Payk., cylindrica Mann., elongata Gyll., ferruginea Gyll., gibbosa Payk., *Wollastoni* n. sp. und fuscula Gyll.

Derselbe (ebenda p. 174 f.) verzeichnete in seinem „List of the British species of Lathridius" die zehn bis jetzt in England aufgefundenen Lathridius-Arten, bei einigen derselben synonymische Bemerkungen beifügend.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 260 ff.) beschrieb *Corticaria inconspicua* und *Metophthalmus exiguus* als n. A. von Madeira. Als daselbst neu aufgefunden werden ausserdem angeführt: Holoparamecus Kunzei, Corticaria pubescens, Monotoma quadricollis und quadrifoveolata.

Walker diagnosticirte (ebenda III. p. 53) *Corticaria resecta* als n. A. von Ceylon.

Nach Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 110) ist Mycetauxia serraticollis Jacq. du Val identisch mit Corticaria crassiuscula Fairm.

Thorictidae. Kraatz erörterte (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 69 ff.) die Synonymie der von Peyron und ihm selbst beschriebenen Thorictus-Arten und beschrieb *Thor. stricticollis* als n. A. von Oran. — *Thorictus marginicollis* Schaum n. A. von Alexandrien (ebenda p. 73).

Dermestini. Als neue Arten wurden aufgestellt: *Hadrotoma fasciata* Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 45) aus Paris, *Attagenus unifasciatus* und *uniformis* Fairmaire ebenda VIII. p. 168 f.) aus

der Berberei, *Dermestes hispidulus* und *Trinodes australis* (letzterer ein Attagenus) Montrouzier (ebenda VIII. p. 264) aus Neu-Caledonien, *Attagenus? rufipes* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 53) aus Ceylon, *Dermestes holosericeus* Tournier (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 318) aus Piemont, *Attagenus rufipennis* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 71) von Fort Tejon.

Douglas (Proceed. entom. soc. 1859. p. 69) gab eine kurze Charakteristik der Larve von Trinodes hirtus.

Byrrhii. Eine neue Gattung *Inclica* wurde von Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 53) folgendermassen diagnosticirt: „Corpus ellipticum, crassum, convexum; antennae gracillimae, subclavatae, corporis dimidio breviores, articulus 1. elongatus, 2. mediocris, 3. et sequentes minuti, rotundi; abdomen alas posticas paullo superans, pedes crassi, breves." — Art: *I. solida*, ¾ Lin. von Ceylon.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VIII. p. 338) diagnosticirte *Byrrhus Sorreziacus* als n. A. von Sorrèze.

Motschulsky (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 569 und Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. 1859. p. 230 f.) beschrieb *Byrrhus nebulosus*, *Sibiricus* und *Morychus subparallelus* als n. A. von Jakutsk.

Parnidae. Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 47 ff.) beschrieb *Ancyronyx quadriplagiatus* und *Stenelmis ceylonicus* als n. A. von Ceylon, *Stenelmis exaratus* aus Ostindien, *humerosus*, *sordidus*, *elongatus* aus Nord-Amerika und *Macrelmis* (n. g.) *dentatus* aus Columbien, letztere durch abgerundetes, aber stark höckerförmig hervortretendes Schildchen von Stenelmis unterschieden.

Parnus striatellus Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 46) n. A. aus Frankreich.

Kolenati (Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 88. Taf. 5) machte die Larve von Elmis Maugetii Latr. bekannt; dieselbe fand sich an gleichen Orten mit dem Käfer auf dem Altvatergebirge über 4000′ hoch.

Georyssii. *Georyssus pimelioides* Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 45) n. A. aus Süd-Spanien.

Heteroceridae. Waterhouse, „Notes on the British species of Heterocerus" (Transact. entom. soc. V. p. 162 ff.) gab eine Aufzählung und Beschreibung von folgenden sieben in England einheimischen Heterocerus-Arten: H. laevigatus Panz., obsoletus Curt., marginatus Fab., fusculus und sericans Kies., flexuosus Steph. (= femoralis Kies.) und *rectus* n. A. (ob identisch mit H. fossor Kies.?).

Lamellicornia. Ch. Roussel, Recherches sur les organes génitaux des Insectes Coléoptères de la famille des Scarabéides (Compt. rend. de l'acad. d. sciences T. L. p. 158—161). Verf. hat umfassende Untersuchungen über die Geschlechtsorgane sowohl der einheimischen

als auch vieler exotischer Lamellicornen angestellt und macht darüber vorläufig die folgenden Mittheilungen: die Hoden bestehen überall in der Familie aus sphärischen, etwas flachgedrückten Capseln, nur bei Onthophagus aus kegelförmigen; ihre Zahl hält sich zwischen sechs und zwölf. Die Form der Ruthe trennt die Geotrupier und Coprinen scharf von allen Gruppen; bei ersteren ist sie gerade, kurz und breit und scheinbar nur aus einem Stücke bestehend, indem das obere der beiden allgemein vorkommenden Stücke rudimentär bleibt; bei den Coprinen ist das Grössenverhältniss beider Stücke dasselbe, das obere aber mit einem Rande versehen. — An den weiblichen Genitalien correspondirt die Zahl der Eiröhren jedesmal mit derjenigen der Hodenkapseln bei derselben Art; die Coprinen, von denen die Aphodien zu trennen sind, zeichnen sich durch die alleinige Entwickelung des rechten Ovariums aus, welches überdem nur aus einer einzigen, aber langen Eiröhre besteht. Bei den Geotrupinen findet sich keine deutliche Bursa copulatrix, bei den Cetonien sind die Eiröhren sehr kurz; zwischen den Glaphyrinen, Melolonthen, Rutelinen und Scarabaeen existiren in beiden Geschlechtern keine bemerkenswerthe Unterschiede an den Genitalien.

Dynastidae. — Thomson, Essai synoptique sur la sous-tribu des Scarabaeitae vrais (Arcana naturae p. 3—22. pl. I) liefert eine Aufzählung der bis jetzt bekannten Arten der Gattungen Golofa, Scarabaeus (Theogenes Burm.), Augosoma, Xylotrupes, Eupatorus, Chalcosoma und Megasoma, welchen er eine neue Gattung *Mixigenius* anreiht. Dieselbe gehört zu der Abtheilung von Golofa und Theogenes, mit denen sie durch den grossen und zottig behaarten Vorsprung des Prosternum übereinstimmt, sich aber durch die bei beiden Geschlechtern vierzähnigen Vorderschienen unterscheidet. Sie ist auf den Scarab. Leander Dej. Cat. aus Mexiko, den der Verf. hier beschreibt, begründet. — Die Gattung Golofa bereichert der Verf. mit dem (schon vorläufig diagnosticirten) *G. imperialis* Thoms. aus Mexiko, auf pl. 1 in beiden Geschlechtern sehr schön abgebildet und *G. inermis* n. A. Chile; die Gattung Xylotrupes mit *X. Australicus* Neu-Holland und *Mniszechii* Ostindien (Simla).

Derselbe (ebenda p. 119. pl. 9) machte unter dem Namen *Astaborus armatus* eine neue Gattung und Art vom weissen Nil bekannt, welche er neben Phyllognathus setzen will; sie unterscheidet sich von letzterem besonders durch die bei beiden Geschlechtern fast analoge Bildung des Kopfes und Thorax (deren hornartige Hervorragungen beim Männchen jedoch beträchtlich stärker entwickelt sind) und ausserdem durch das beim Männchen in eine stumpfe Spitze ausgezogene Kopfschild.

In seiner „Agaocephalitarum synopsis“ (Musée scientif. p. 14 ff.) beschreibt derselbe eine neue Gattung *Mitracephala*, mit Lyco-

medes und Antedon durch den mit einem einzelnen Horn geschmückten Kopf des Männchens verwandt. Das Kopfhorn ist kräftig und an der Spitze zweizackig, das des Prothorax dagegen einfach; die Klauen der vorderen Tarsen sind unterhalb nicht gezähnt. — *M. Humboldtii*, eine schöne und grosse Art aus dem Inneren Peru's, 50 Mill. lang, in beiden Geschlechtern auf pl. 5 abgebildet. — Fernere neue Arten: *Lycomedes Mniszechii* aus Mexiko, *Aegopsis Westwoodii* aus dem Inneren Brasilien's, *Agaocephala urus*, *bolbocerida* und *melolonthida*, sämmtlich aus Brasilien, und p. 39 f. *Golofa Sallei* und *clavicornis* aus Mexiko, *puncticollis* von Cayenne.

Von Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 272 ff.) wurden folgende neue Gattungen und Arten aus Neu-Caledonien bekannt gemacht: *Hexodon Villersii* (bildet nach Reiche eine eigene Gattung *Hemicyrtus*, welche von ihm anhangsweise charakterisirt wird), *Scarabaeus Serresii* (gleichfalls zu Hemicyrtus gehörend, nebst der vorigen Art auf pl. 7 abgebildet), *Ceratophyus Fischeri* (zur Gattung Cheiroplatys gehörend), *Oryctes? Artensis* (von Reiche zur Gattung Horonotus gebracht und in *H. Montrouzieri* umgetauft), *Scarabaeus tridens* (gehört nach Reiche zu einer neuen Gattung *Enoplus*, welche anhangsweise charakterisirt und auf pl. 7 abgebildet wird), *Megalaemus* (n. g.) *Olivieri* (die Gattung fällt mit Cryptodus M. Leay zusammen).

Reiche (ebenda VIII. p. 332) beschrieb *Cheiroplatys pecuarius* als n. A. von Adelaide.

White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 118. pl. 58) *Oryctes Mülleranus* als n. A. von Nord-Australien; dieselbe ist von sehr eigenthümlicher, kurzer Form mit stark verbreitertem, tief ausgehöhltem Halsschilde und gehört offenbar einer von Oryctes ganz verschiedenen Gattung an.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 54) diagnosticirte *Xylotrupes reductus* und *solidipes*, *Phileurus detractus* als n. A. von Ceylon.

Gebler (Bullet. de Moscou 1860. II. p. 9) beschrieb *Scarabaeus quadridens* als n. A. aus der Songarei.

Laboulbène (Annal. soc. entom. VII. p. 645) erwähnt einer Monstrosität des Weibchens von Oryctes Silenus mit aufgetriebenem Kopfe, aus Sicilien stammend, welches von Dejean als eigene Art betrachtet und Oryctes cephalotes benannt worden ist.

Reiche (ebenda VII. p. 1 ff.) gab „Notes synonymiques sur le 5. volume de l'Handbuch der Entomologie par M. H. Burmeister;" dieselben betreffen verschiedene Arten der Dynastiden-Gruppe.

Melitophila. — Eine Reihe neuer und meist ausgezeichneter Arten machte Thomson (Musée scientif. p. 30 ff.) bekannt: *He-*

terorhina Sylhetica aus Sylhet, *Gymnetis Paraguayana* von Paraguay, *Cotinis* Lafertei aus Venezuela, *Stethodesma Reichei* aus Columbien, *Dejeanii* von Port Natal, *Lomaptera Wallisiana* von der Insel Wallis, *olivacea* von Batchian, *Batchiana* ebendaher, *pygidialis* von Kaisa, *Macronota Apelles* von Batchian, *Erirhipis flavoviridis* aus Mexiko, *Diplognatha incoides* von Guinea, *Hoplostomus Bocandei* ebendaher, *Cyclidius Lacordairei* aus Peru und *Incala Gorilla* vom Gabon.

Coquerel (Annal. soc. entom. VIII. p. 240. pl. 7) beschrieb *Parachilia Leroyi* n. A. von Madagascar und (ebenda VIII. p. 446 f. pl. 6) *Tropinota Fatima* und *Oxythyrea Amina* als n. A. aus der Berberei.

White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 119. pl. 58) *Schizorrhina (Hemipharis) Bakewellii* vom Yarra-Fluss in Neu-Holland und *Diaphonia metallescens* unbek. Vaterl. (ist eine Schizorrhina, im hiesigen Museum aus Neuholland). Erstere Art wird vom Verf. auch in Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 290 diagnosticirt.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 56) diagnosticirte *Valgus addendus* als n. A. von Ceylon.

Lucas (Bullet. soc. entom. 1859. p. 98) errichtete für Oxythyrea deserticola und costata Luc. eine eigene Gattung *Enoplotarsus*, welche er durch längeres, vorn verschmälertes und kaum ausgerandetes Epistom, schmaleren Körper und Schildchen, weniger hervortretenden Mesosternalzapfen, dreizähnige Vorderschienen und dornige Tarsenglieder der Hinterbeine charakterisirt.

Wallace (Proceed. entom. soc. 1860. p. 107) machte Angaben über die Geschlechtsunterschiede der Lomaptera-Arten. Die Männchen haben stets einen Längseindruck auf der Unterseite des Hinterleibes, einen Zahn weniger als die Weibchen an der Aussenseite der Vorderschienen, das Pygidium einfach mit stumpfer Spitze; bei den Weibchen ist das Pygidium durch eine scharfe Kante begränzt, oder oben zusammengedrückt und unten concav.

Phyllophaga. — Fairmaire und Germain (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 267 f.) diagnosticirten zwei neue Gattungen aus Chile: 1) *Modialis* n. g., aus der Ruteliden-Gruppe, mit Anoplognathus verwandt. Kopf gross mit sehr grossem, aufgebogenem Clypeus, Fühler 10-gliedrig, das 6. und 7. Glied sehr klein, die Keule verlängert; Schildchen mittelgross, Flügeldecken gestreift, hinten abgeflacht, Prosternum verlängert, Beine ziemlich lang und dünn. — Art: *M. prasinella* 22 Mill., Valdivia. — 2) *Lacris* n. g., Macrophylla zunächst stehend. Kopf mittelgross, Kopfschild quer, stark aufgebogen, Fühler 8-gliedrig mit grossem 1. und kurzem 5. Gliede und sehr verlängerter Keule; Schildchen gross, Flügeldecken gewölbt, Kinn jederseits gefurcht. — Art: *L. dilutipes* 10 Mill., Chillan. — Fernere neue Art: *Tribostethus punctatus* Valdivia.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 9)

charakterisirte *Diazus* n. g., neben Diplotaxis Kirby, von dieser und den nächst verwandten Gattungen durch neungliedrige Fühler und ungezähnte Fussklauen abweichend und durch die grobe Skulptur und sparsame Behaarung der Oberfläche Ochodaeus gleichend. Clypeus halbsechseckig, gerandet, mit undeutlicher Stirnnaht, Mandibeln kaum hervorragend, stumpf, Kinn quadratisch, Fühlerkeule dreigliedrig. — Art: *D. rudis* von den Black-Hills. — *Diplotaxis obscura* n. A. ebendaher.

Derselbe (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 283) beschrieb *Lachnosterna errans* n. A. aus Californien und *Dichelonycha pallens* von Punto de los Reyes.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 269 ff.) *Rhizotrogus*? *leptopoda* (gehört nach Reiche einer neuen, anhangsweise von ihm charakterisirten und mit Heteronyx verwandten Gattung *Gnaphalopoda* an), *varians* und *punctatissimus* (beide gleichfalls zu Gnaphalopoda gehörend) und *Cyclocephala Percherona* (nach Reiche identisch mit Barymorpha bimaculata Guérin).

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 54 f.) diagnosticirte als n. A. von Ceylon: *Melolontha rubiginosa, pinguis, setosa, Rhizotrogus hirtipectus, aequalis, costatus, inductus, exactus, Trigonostoma nana, Popilia discalis, Sericesthis rotundata, subsignata, mollis, confirmata, Plectris solida, Isonychus ventralis, pectoralis, Omaloplia fracta, interrupta, semicincta, hamifera, Anomala humeralis, discalis, conformis, punctatissima* und *Mimela variegata*. — Ebenda IV. p. 220: *Rhizotrogus sulcifer, Plectris glabrilinea* und *punctuligera, Anomala infixa* und *Mimela mundissima*.

Fairmaire und Coquerel (Annal. soc. entom. VIII. p. 419 f.) charakterisirten neben einer Reihe von Arten auch eine neue Gattung *Redotus*, mit Pegylis verwandt, aber durch neungliedrige Fühler, an denen das 5. und 6. Glied kurz sind, längliches und abgestutztes Endglied der Kiefertaster, den vom Halsschilde umschlossenen Kopf, dessen Rand die Augen durchscheidet, die verlängerten Beine mit dreizähnigen Vorderschienen und gleichen Fussklauen abweichend. — Art: *R. rufulus* aus der Berberei. — Ebendaher stammen: *Pachydema spreta* und *anthracina, Anoxia Lucasii* und *emarginata, Rhizotrogus sinuaticollis, punctiventris, subopacus, gonoderus, araneipes, nigratus, (Geotrogus) Henonii, maculicollis, decoloratus, crassus, Prophettii, Lejeunei, (Rhizotrogus) stupidus, fastidiosus, lanatus, ignavus, gulosus, parallelus, (Amphimallus) lobatus, litigiosus* und *fissiceps*.

Fairmaire (ebenda VII. p. 276) beschrieb *Anomala rugosula* und *Triodonta cribellata* als n. A. aus Corsika.

Lucas (Bullet. soc. entom. 1859. p. 53) *Phyllopertha deserticola* als n. A. aus Algier und (ebenda p. 17) *Rhizotrogus suturalis* ebendaher.

Derselbe „Quelques remarques synonymiques sur les Dasysterna hirticollis et unicolor, et descriptions de plusieures espèces nouvelles de cette coupe générique, qui habibent les possessions françaises du nord de l'Afrique" (Annales soc. entom. VII. p. 445 ff.). Verf. zieht zu Pachydema hirticollis Luc. als Synonyme: Pachydema hirticollis, Dasysterna barbara und rufipennis Burm., zu Pachydema unicolor Luc. die Pach. Wagneri Burm. (nec Erichs.), hält Pachydema rubripennis Luc. als dritte Art der Gattung aufrecht und beschreibt als neue Arten aus Algier: *Pach. Hornbeckii*, *foveola*, *Valdani* und *Doursii*, von denen drei auch im Bullet. soc. entom. 1859. p. 30 ff. beschrieben sind. — Eine berichtigende Notiz über die Synonymie der Fabricius'schen Melol. hirticollis gab Reiche (Annal. soc. entom. VII. p. 642).

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 98) beschrieb *Exopholis Birmannica* als n. A. aus Ostindien, mit Mel. hypoleuca Wied. nahe verwandt. Beide unterscheidet Verf. als besondere Gattung *Exopholis* von Encya und hebt als Merkmale den scharfen Zahn in der Mitte der Oberlippe, die neungliedrigen Fühler mit dreigliedriger Keule, das verlängerte und an der Spitze erweiterte Endglied der Kiefertaster u. a. hervor. — Ebenda p. 134 ff. *Tanyproctus unicolor* n. A. von Amasia, *inflatus* von Lenkoran, *ovatus* aus Georgien, *brevipennis* und *subcylindricus* ebendaher, *confinis* von der Persischen Gränze, *Dasysterna graeca* aus Morea, *Elaphocera autumnalis* aus Südspanien und *dalmatina* aus Dalmatien.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 331 ff.) beschrieb *Anomala vittata*, *Anisoplia glabra* und *Melolontha irrorata* als n. A. aus der Songarei.

Einzelne neue Arten sind ferner: *Phaenomeris decorata* Reiche (Musée scientif. p. 24) aus Sudan, *Rhizotrogus fossulatus* Mulsant und Rey (Annal. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 221 und Opusc. entom. IX. p. 164) von Corsika, *Amphimallus Naceroyi* Mulsant (Annal. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 253 und Opusc. entom. IX. p. 189) Toledo, *Adoretus Gandolphei* Guérin (Bullet. soc. entom. 1859. p. 186) aus Algier, *Chrysina Adolphi* Chevrolat (Rev. et Magas. 1859. p. 481), der Chrys. macropus äusserst nahe stehend, aus Mexiko und *Hoplia Pairae* Wollaston (Annals of nat. hist. IV. p. 430) aus Nord-China.

Von Mulsant und Revelière wurde (Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 46 und Opusc. entom. XI. p. 66) die Larve des Rhizotrogus fossulatus, welche auf Corsika die Wurzeln von Asphodelus ramosus annagt, beschrieben.

Nach Kirchbaumer (Entom. Zeitung 1859. p. 270 ff.) wurde Rutela gloriosa Burm. in Deutschland lebend aus einem Klotze von Lignum sanctum herausgeschnitten.

Gautier des Cottes (Bullet. soc. entom. 1860. p. 66)

machte Mittheilungen über das Vorkommen des Pachypus Candidae auf Corsika.

Copridae. — Eine neue Gattung *Aulacopris* vom Yarra-Flusse in Australien machte White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 118. pl. 58) bekannt. Dieselbe gehört dem Verf. zufolge zur Gruppe der Minthophilidae und zwar zu der Abtheilung mit von den Flügeldecken bedecktem Pygidium; die Charaktere der sehr auffallend gestalteten Form werden jedoch nicht näher erörtert. — Art: *Aul. Reichii*.

v. Harold, Beiträge zur Kenntniss einiger coprophagen Lamellicornien (Berl. Entom. Zeitschr. III. p. 194 f.) beschrieb *Pedaria hirsuta* aus Brasilien, *cuprascens* vom Cap, *Drepanocerus Natalensis* als n. A. Von Copris smaragdina Perty, welche von C. Hesperus Oliv. verschieden ist, wird eine erneuete Beschreibung, über andere Perty'sche Arten nähere Notizen gegeben.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexiko p. 10) beschrieb *Canthon praticola*, *depressipennis*, *abrasus* und *cyanellus* als n. A. aus Nord-Amerika und verband damit eine analytische Zusammenstellung sämmtlicher Arten dieser Gattung aus den Vereinigten Staaten.

Einzelne neue Arten sind ausserdem: *Gymnopleurus aciculatus* Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 329) aus der Songarei, *Onitis Eumenes* Motschulsky (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 306) ebendaher, *Sisyphus prominens* Walker (Annals of nat hist. 3. ser. IV. p. 219) aus Ceylon, *Onthobium Mac Leayi* Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 266) aus Neu-Caledonien (die Gattung *Onthobium* wird im Anhange von Reiche speziell charakterisirt und mit Tessarodon Westw. verglichen) und *Copris Valdiviana* Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 245 ff.) aus Chile.

Aphodiidae. — v. Harold (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 193 ff.) will auf *Aphodius pteropus* (Hoffsg. i. lit.), den er ausführlich beschreibt, eine neue Gattung *Coptochirus* gründen (welche indess durchaus nicht haltbar ist, da, wie schon Erichson eingesehen hat, ihre Unterschiede von Aphodius nur spezifisch sind und durch einige ähnliche Arten der Uebergang vermittelt wird). Ausserdem beschreibt er folgende Arten als neu: *Colobopterus marginicollis* vom Cap, *Aphodius Schaumii* aus Abyssinien, *globulus* aus China, *Madagascariensis*, *Reichei* von Java, *notatus* (Erichs. i. lit.) aus Columbien, *Panamensis*, *rugosiceps* aus Chile, *concolor* und *lineatosulcatus* (Klug i. lit.) vom Cap, *Tasmaniae* (Hope) aus Australien. — Hierauf folgt eine Reihe synonymischer Bemerkungen über verschiedene Aphodius-Arten; dann die Beschreibung einer neuen Gattung und Art *Hypoplatys helophoroides* aus Ober-Aegypten, welche jedoch nach Stål mit Sybax Bohem. wenigstens generisch zusammenfällt. (Abbildung auf Taf. 5.)

Derselbe (Annal. soc. entom. VIII. p. 614 f.) diagnosticirte *Aphodius flavocinctus* aus Mexiko, *sinuatus* von den Philippinen, *bostrichoides* aus Nord-Indien, *longitarsis* aus Bolivia, *sagittarius* aus Nord-Amerika und *Bonvouloirii* aus Spanien als n. A.

Fairmaire (ebenda VIII. p. 171 f.) beschrieb *Aphodius barbarus*, *cognatus* und *nanus* als n. A. aus der Berberei.

Montrouzier (ebenda VIII. p. 267 f.) *Aphodius maculicollis* (ist nach Reiche identisch mit A. lividus Oliv.) und *palustris* (ein Oxyomus) als n. A. von Neu-Caledonien.

Fairmaire und Germain (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 269) *Aphodius fulviventris* als n. A. aus Chile.

Mulsant und Rey (Annal. soc. d'agricult. de Lyon III und Opusc. entom. IX. p. 172) *Psammodius accentifer* und *Rhyssemus sulcigaster* als n. A. aus Südfrankreich, Mulsant und Wachanru (Annal. soc. d'agricult. III. p. 251 und Opusc. entom. IX. p. 187) *Psammodius scutellaris* als n. A. von Marseille.

Geotrupidae. — Neue Arten sind: *Odontaeus obesus* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 282) von St. Francisco, *Geotrupes impressus* Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 330) aus der Songarei, *Geotrupes quadrigeminus* Fairmaire (Annal. soc. ent. VII. p. 48) aus Griechenland und *Bolboceras excavatus* Gautier des Cottes (Bullet. soc. entom. 1860. p. 112) vom Senegal.

Nach Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 48) ist Geotrupes subarmatus Fairm. identisch mit G. fossor Waltl, Erichs.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 71) gab eine genaue Beschreibung der Mundtheile von Pleocoma fimbriata Le C., deren Eigenthümlichkeiten in Verbindung mit der Fühlerbildung nach seiner Ansicht die Errichtung einer eigenen Gruppe neben den Geotrupiden und Copriden nothwendig machen.

Eyriès (Mémoires d. l. soc. d. scienc. natur. de Cherbourg VII. 1860. p. 370) machte Mittheilungen über das Vorkommen von Bolboceras mobilicornis bei Cherbourg.

Orphnidae. — Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 132) beschrieb *Ochodaeus pocadioides* als n. A. aus Andalusien und gab zugleich eine Notiz über die nahe verwandte Gattung Stomphax Fisch.

Orphnus detegens n. A. von Ceylon, von Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 54) diagnosticirt.

Trogidae. — Unter dem Namen *Sphaeridium sulcatum* beschrieb Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 269) eine n. A. der Gattung Acanthocerus; eine zweite n. A. dieser Gattung ist *Acanthocerus asper* Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 247) aus Chile.

Lucanini. — Von Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 281 f.) wurden *Lucanus? Lifuanus* (ist gleich Anoplocnemus Lafertei Reiche), *Rhyssonotus cancellatus* (zur Gattung Syndesus gehörig,

zugleich die Larve beschrieben), *Figulus laevipennis* und *Lifuanus* (letzterer identisch mit Fig. foveicollis Boisd.) als n. A. von Neu-Caledonien beschrieben.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 85) machte *Ceruchus striatus* als n. A. aus dem Washington Territory bekannt.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 275) *Lucanus serraticornis* als n. A. aus Corsika.

Jacquelin du Val (Genera d. Coléopt. III. p. 7 ff.) hat in einem „Essai monographique sur les Lucanes d'Europe" nachgewiesen, dass Lucanus Cervus Linn. im Süden Frankreichs mit vier- und fünfgliedriger Keule nebeneinander vorkomme und zieht daher L. Fabiani Muls. und pentaphyllus Reiche als Var. zu der Linné'schen Art. Von Arten mit sechsgliedriger Fühlerkeule nimmt er fünf an, nämlich L. turcicus Sturm und tetraodon Thunb. aus Klein-Asien, *serraticornis* Jacq. du Val aus Italien und Corsika, Pontbrianti Muls. von Lyon und Barbarossa Fab. aus Südspanien und Nord-Afrika. Von letzterem giebt er auf pl. 1. fig. 1 eine Abbildung. (Uebrigens zeigt sich Verf. in Betracht der geringfügigen Unterschiede dieser Arten der Ansicht nicht abgeneigt, sie sämmtlich nur als Abänderungen einer einzigen Europäischen Art anzusehen).

G. Kraatz „Ueber die Europäischen Hirschkäfer" (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 68 und 265 ff. Taf. 7) legt dagegen auf die sechsgliedrige Fühlerkeule gar keinen Werth und hält sowohl L. Fabiani Muls. als L. Pontbrianti Muls. und turcicus Sturm für Varietäten des L. cervus. Nach leichten Unterschieden in der Zahnung der männlichen Mandibeln will er dagegen zwei Arten *L. orientalis* (Ibericus Motsch., tetraodon Jacq. d. Val) und tetraodon Thunb. absondern, während er L. Barbarossa Fab. ebenfalls als Art festhält und denselben von den übrigen dadurch unterscheidet, dass bei ihm die Mandibeln an der Basis stark erweitert sind. (Bei dem Exemplare des hiesigen Museum, welches Verf. besonders heranzieht und — freilich sehr ungetreu — abbildet, ist eine solche Erweiterung der Mandibeln nicht vorhanden. Es schien dies nur so, da die Mandibeln weit gespreizt waren, ohne indess auch in dieser Stellung irgend wie auffallend hervorzutreten; bei vorgestreckten Mandibeln ist die Basis derselben gerade nur so breit wie bei gleich grossen Individuen der übrigen Arten. Ausserdem ist zu bemerken, dass Mulsant bei seiner Anwesenheit in Berlin das hiesige Männchen des L. Barbarossa als identisch mit seinem L. Pontbrianti bezeichnet hat (vgl. damit die obige Synonymie), so dass es mit der vom Verf. gegebenen Feststellung der Arten wohl noch seine Bedenken hat.)

Buprestidae. Ueber die Nord-Amerikanischen Buprestiden hat Le Conte eine ebenso wichtige als umfangreiche Arbeit unter dem

Titel: „Revision of the Buprestidae of the United States" in den Transactions of the Americ. philos. soc. XI. (1860) p. 187—258. pl. 12 geliefert. Nach seiner Vorrede setzten sich dem Verf. für eine Bearbeitung dieser Familie bisher unüberwindliche Hindernisse in den mangelhaften Vorarbeiten entgegen, die jetzt durch das Lacordaire'sche Werk beseitigt sind; die in letzterem gegebene Eintheilung der Familie auf Grund der Fühlerporen sieht er als eine durchaus natürliche an, welche durch vereinzelte Ausnahmefälle in ihrer Gültigkeit nicht beeinträchtigt wird. Für eine Anordnung der Nord-Amerikanischen Gattungen hält er es jedoch für zweckmässig, kleinere Gruppen aufzustellen, deren er acht annimmt, und unter welche sich die Gattungen folgendermassen vertheilen: 1. Gruppe. *Gyascutus* n. g. für Chalcophora planicosta und obliterata Le C. errichtet, 4 A., Chalcophora Sol. 7 A. (2 neu) und Psiloptera Sol. 2 A. — 2. Gruppe: Dicerca Esch. 24 A. (10 neu), Poecilonota Esch. 5 A. (1 neu), Ancylochira Esch. 23 A. (4 neu) und Cinyra Lap. 2 A. — 3. Gruppe: Melanophila Esch. 10 A. (2 neu) und Anthaxia Esch. 14 A. (3 neu). — 4. Gruppe: Thrincopyge Le C. mit 2 Arten: Tr. alacris und ambiens Le C., *Chrysophana* n. g. mit 1 A., *Chr. placida* Oregon, Polycesta Sol. 5 A., Ptosima Sol. 1 A. und Acmaeodera Esch. 17 A. (3 neu). — 5. Gruppe: Chrysobothris Esch. 33 A. (17 neu) und Actenodes Le C. 2 A. (1 neu). — 6. Gruppe: Coraebus Lap. 1 A. und Agrilus 32 A. (14 neu). — 7. Gruppe: Brachys Sol. 9 A. (3 neu). — 8. Gruppe: *Haplostethus* n. g. mit 1 Art, *H. subcyaneus*, der kleinsten in Nord-Amerika einheimischen Form. — Hiernach stellt sich die Zahl der dem Verf. aus eigener Anschauung bekannten Nord-Amerikanischen Arten auf 190, welche jedoch durch mehrere der früheren Autoren, die sich nicht deuten liessen, erhöht wird. Nicht bloss die neuen, sondern auch die Mehrzahl der schon bekannten Arten werden in der Monographie des Verf.'s nochmals charakterisirt und in ihrer Synonymie erörtert; bei artenreichen Gattungen wird der Beschreibung eine analytische Tabelle zum Bestimmen der Arten vorangeschickt. Von den drei erwähnten neuen Gattungen unterscheidet sich *Gyascutus* von Psiloptera, mit der sie in dem breit gerundeten Kinn übereinstimmt, durch die Einfügung der Fühler unter einer schrägen, erhabenen Leiste, von Chalcophora, bei welcher das Kinn breit ausgerandet ist, sowohl durch dieses als gleichfalls durch die Einfügung der Fühler. *Chrysophana* steht Polycesta zunächst, mit der sie durch das längere erste Tarsenglied übereinstimmt, sich aber durch stumpfe Mandibeln unterscheidet; im Ansehen der Gatt. Ancylochira gleichend. *Haplostethus* zeichnet sich durch cylindrischen Körper, in grossen Höhlungen entspringende Fühler, verschmälertes Epistom, unterwärts gelegene, aber nicht an das Prosternum anliegende Mundöffnung, vertikale, leicht convexe

Stirn, breites, dreieckiges Kinn, breites, vorn und hinten abgestutztes Prosternum und breit gezähnte Fussklauen aus.

Derselbe (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 71 f.) beschrieb *Anthaxia strigata, Acmaeodera connexa, retifer* und *guttifer* (sic!) als n. A. von Fort Tejon.

Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 245 f.) *Halecia elegans, Curis Aurora, Stigmodera Azarae, Acmaeodera biimpressa* und *Agrilus Valdivianus* als n. A. aus Chile.

White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 119 f.) *Stigmodera Bakewellii, parallela* und *Guilelmi, Temognatha imperatrix* aus Neu-Holland, *Chrysodema Louisa* von den Figi-Inseln. (Abbildungen auf pl. 58 u. 59). Die erste und dritte Art sind auch in Annals of nat. hist. III. p. 290 diagnosticirt. — *Catoxantha carinata* als n. A. von Gilolo in Proceed. entom. soc. 1859. p. 64 diagnosticirt.

Thomson (Bullet. soc. entom. 1859. p. 112) beschrieb *Catoxantha Lacordairei* als n. A. von den Molukken und (Arcan. naturae p. 118) *Sternocera Klugii* und *Mephisto* als n. A. vom weissen Nil.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 248 ff.) *Buprestis Varennesi* (Chrysodema), *erythrocephala, Artensis* (Chrysodema), *convexa* (Chrysodema), *Abrobapta serrata* und *Diphucrania macromera* (ein Coraebus) als n. A. von Neu-Caledonien.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 52) *Metonius splendens* n. A. von Ceylon, *subcyaneus* aus dem Holländischen Guyana, *foliaceus* von Parà, *biimpressus, oblongus* Nord-Amerika. — Ferner (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 180 ff.) *Polycesta Californica, cribrana, Chrysobothris subcylindrica, purpurifrons* und *Belionota Californica* als n. A. aus Californien, (p. 490) *Poecilonota virgata* vom Amur und (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 542, Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. p. 226) *Anthaxia quadriimpressa* als n. A. von Jakutsk.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 454) *Acmaeodera ramosa* als n. A. aus Algier, (ebenda p. 208 ff.) *Julodis chrysaesthes* und *chalcostigma* ebendaher, (ebenda 1859. p. 381) *Acmaeodera scabiosae* und *laesicollis* ebendaher.

Lucas (Bullet. soc. entom. 1860. p. 27) *Julodis Aristidis* n. A. aus Algier, (ebenda 1859. p. 183) *Julodis cicatricosa* und *Jaminii* ebendaher.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 49) *Cylindromorphus parallelus* als n. A. von Hyères, (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 269) *Anthaxia Paulsenii* n. A. aus Chile, und (Bullet. soc. entom. 1859. p. 236) *Julodis deserticola* und *leucosticta* aus Algier.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 258) diagnosticirte *Agrilus cupreiceps* und *cupreicollis* als n. A. aus Ceylon.

Einzelne neue Arten sind ausserdem: *Anthaxia plicata* Kiesen-

wetter (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 58) aus Serbien, *Anthaxia Ariasi* Robert (Bullet. d. l. soc. d'étud. scientif. de Draguignan Octbr. 1858, Bullet. soc. ent. 1859. p. 174) aus Frankreich (ist nach Fairmaire eine neue Art der Gatt. Melanophila), *Acmaeodera Cherrolati* Levrat (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon V. p. 262) aus Sicilien, *Acmaeodera Revelierii* Mulsant und Rey (ebenda VII. p. 167 und Opusc. entom. IX. p. 170) und *Julodis Mniszechii* Reiche (Musée scientif. p. 24) aus Sudan.

Mulsant und Revelière machten (Annales soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 124 und Opusc. entom. XI. p. 86) die Larven von Lampra mirifica (in Ulmen lebend), Cratomerus cyanicornis (in immergrünen Eichen) und von Latipalpis Pisana (wie die vorige) bekannt.

Die Synonymie mehrerer Arten der Gattung Acmaeodera wurde von Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 93 f.) erörtert.

Eucnemidae. Throscidae. — H. de Bonvouloir, Essai monographique sur la famille des Throscides. Paris 1859. 8. 141 pag. 4 planch. color. — Verf. liefert in diesem mit sauberen Abbildungen ausgestatteten Werkchen eine sehr sorgfältig gearbeitete Beschreibung der beiden Gattungen Throscus und Lissomus, von denen er die letzte (jedoch nach durchaus unhaltbaren und relativen Merkmalen) in drei Gattungen Lissomus Dalm. (15 A.), Drapetes Redt. (32 A.) und *Hypochaetes* n. g. (1 A.) zerlegt. Während für Drapetes noch die Furchung des Prosternum einen Anhalt gewährt, ohne dass damit andere constante Unterschiede Hand in Hand gingen, liegen der Abtrennung von Hypochaetes allein rein spezifische Merkmale zu Grunde. Unter so bewandten Umständen kann auch der Artname bicolor z. B. nicht zweimal (unter Lissomus und Drapetes) aufrecht erhalten werden, sondern muss einmal dem Namen cyanipennis Jacq. du Val weichen. Der Drap. praeustus des Verf. ist bereits früher von Boheman als L. plagiatus, der Drap. fasciatus Bonv. schon von Laporte als L. bimaculatus beschrieben, der Liss. cribratus Eschsch. vom Verf. nicht berücksichtigt worden, der Liss. punctulatus des Verf. nicht mit der Dalman'schen Art gleiches Namens identisch, da diese von foveolatus Dalm. nicht verschieden ist. — Von Throscus beschreibt der Verf. 14 Arten.

Gleichzeitig hat Ref. die Arten der Gattung Lissomus nach dem Material der Entomol. Sammlung zu Berlin (Linnaea entom. XIV. p. 129—177) dargestellt und seinerseits den Nachweis geliefert, dass Lissomus und Drapetes, wie schon Lacordaire und v. Kiesenwetter dargethan haben, nicht als Gattungen getrennt werden können. Er beschreibt im Ganzen 34 Arten, von denen ihm indess drei von Laporte und Guérin beschriebene nicht in natura bekannt geworden sind. Die Art, auf welche Bonvouloir die Gattung Hypochaetes gegründet hat, ist für den Ref. nur ein Lissomus (L.

pictulus); ausserdem fallen mehrere in beiden Arbeiten zugleich beschriebene Arten als identisch zusammen.

In den Annales de la soc. entom. VIII. p. 351 ff. hat Bonvouloir noch nachträgliche Beschreibungen neuer Arten, nämlich von 2 Throscus, 3 Drapetes und 1 Lissomus gegeben, denen er ein synonymisches Verzeichniss der von ihm und dem Ref. gleichzeitig beschriebenen Arten folgen lässt; die darin enthaltenen Angaben über Dalman's L. foveolatus und punctulatus sind vollständig unbegründet.

Elateridae. Der zweite und dritte Band von E. Candèze's Monographie des Élatérides (Mémoires de la soc. des scienc. de Liège Tom. 14 u. 15), von denen ersterer 543 Seiten und 7 Tafeln, letzterer 512 Seiten und 5 Tafeln umfasst, enthalten die Bearbeitung der ersten Hälfte der eigentlichen Elateren (7. Tribu des Verf.'s), bei welchen die Stirn mit einer durchgehenden Querleiste oberhalb des Mundrandes versehen ist und daher als gerandet bezeichnet werden kann. Der grosse Reichthum an Arten und Gattungen, welche in dieser Abtheilung angetroffen wird, hat es den Verf. zur Erleichterung der Uebersicht wünschenswerth erscheinen lassen, dieselben abermals unter eine Reihe von Untergruppen (sous-tribus), 10 an Zahl, zu vertheilen. Dieselben sind nach den Haupttypen, auf welche sie begründet sind, als Dicrépidiites, Eudactylites, Monocrépidiites, Physorhinites, Elatérites, Pomachilites, Cryptohypnites, Cardiophorites, Mélanotites und Athoites bezeichnet und zunächst nach der Bildung der Tarsenglieder festgestellt; in den beiden ersten Gruppen sind nämlich das 2. und 3. Glied unterhalb mit Lamellen versehen oder das 2. bis 4. Glied erweitert, während bei den acht übrigen die Tarsen ganz einfach oder nur ein einzelnes Glied (3. oder 4.) erweitert oder mit Lamellen versehen ist. In zweiter Reihe sind sodann die Bildung des Kopfes und der Oberlippe, des Prosternalfortsatzes (abgestutzt oder nicht), der Hinterhüften (nach innen stark erweitert oder fast gleich breit), die Form des Schildchens, die Bildung der Fussklauen (gekämmt oder glatt) u. s. w. für die Abgränzung der Untergruppen verwerthet. Der Inhalt der einzelnen Gruppen ist folgender: 1) Dicrépidiites. Gattungen: Piezophyllus Hope 2 A., Aemidius Latr. 1 A., *Olophoeus* n. g. 1 A. (Afrika), *Pantolamprus* n. g. (Ampedus perpulcher Westw.) 2 A., *Psephus* n. g. (Dicrepidius puncticollis Boh.) 16 A., Heterocrepidius Lac. 11 A., *Sphenomerus* n. g. 3 A. (Ceylon), *Singhalenus* n. g. 2 A. (Ceylon, Ostindien), *Elius* n. g. 1 A. (Ostindien), *Adiaphorus* n. g. 2 A. (Ceylon, Ostindien), *Anoplischius* n. g. (Dicrepidius laticollis Esch.) 41 A., Lobederus Guér. 1 A., *Crepidius* n. g. (Dicrepidius castaneus Blanch.) 9 A., *Spilus* n. g. (Dicrepidius neutralis Dej.) 4 A., *Ischiodontus* n. g. (Elater puncticollis Fab.) 63 A., Atractosomus Lac. 15 A., Dicrepidius Esch. 4 A. — 2) Eudactylites. Gattungen: *Anepsius* n. g. 4 A. (Süd-

Amerika), Eudactylus Sallé 10 A., *Glypheus* n. g. 1 A. (Neu-Holland), *Simodactylus* n. g. (Aeolus cinnamomeus Boisd.) 2 A., Pachyderes Latr. 3 A. — 3) Monocrépidiites. Gattungen: *Glyphochilus* n. g. 2 A. (Neu-Holland), *Dorygonus* n. g. 6 A. (Madagascar), Monocrepidius Esch. 95 A., Aeolus Esch. 100 A., Heteroderes Latr 40 A. — 4) Physorhinites. Gattungen: Physorhinus Esch. 10 A. Porthmidius Germ. 1 A., Anchastus Le C. 18 A. — 5) Elatérites. Gattungen: Grammophorus Sol. 4 A., Drasterius Esch. 11., *Elastrus* n. g. 3 A. (Madagascar), Elater Lin. (Ampedus Germ.) 53 A., Blauta Le C. 1 A., Megapenthes Kies. 21 A., Melanoxanthus Esch. 12 A., *Ypsilosthetus* 1 A. (Neu-Granada). — 6) Pomachiliites. Gattungen: *Psiloniscus* n. g. (Conoderus apicalis Chevrol.) 4 A., Deromecus Sol. 10 A., *Medonia* n. g. (Bedresia punctatosulcata Sol.) 1 A., Betarmon Kies. 1 A., *Smilicerus* n. g. 2 A. (Venezuela), Pomachilius Esch. 41 A. — 7) Cryptohypnites. Gattungen: *Monadicus* n. g. 3 A. (Brasilien), Cryptohypnus Esch. 37 A., Oedosthetus Le C. 1 A., *Arhaphes* n. g. 1 A. (Ceylon). — 8) Cardiophorites. Gattungen: Coptosthetus Woll. 1 A., Cardiophorus Esch. 146 A., Cardiotarsus Esch. 10 A., Aptopus Esch. 6 A., *Triplonychus* n. g. (Cardiophorus longicollis Erichs.) 10 A., *Horistonotus* n. g. (Cardiophorus dimidiatus Esch.) 39 A., Esthesopus Esch. 20 A. — 9) Melanotites. Gattungen: *Psellis* n. g. (Cratonychus promiscuus Erichs.) 1 A., *Diploconus* n. g. (Cratonychus porrectus, prominens Erichs.) 10 A., Melanotus Esch. 78 A. — 10) Athoites. Gattungen: Limonius Esch. 39 A., Pityobius Le C. 1 A. und Athous Esch. 62 A.

Eine neue Gattung *Aplastus* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1859. p. 73) soll das Ansehen eines langgestreckten Corymbites haben, aber mit Plastocerus und Euthysanius Le C. zunächst verwandt sein, von welchen sie besonders durch die verlängerten und ungezähnten Fühler abweicht. — Art: *A. speratus* von Fort Tejon. — Neue Arten ebendaher: *Plastocerus frater, Sericosomus debilis, Elater cordifer, Cardiophorus fulripes* und (ebenda p. 85 f.): *Corymbites protractus, Dolopius opaculus, Elater tartareus, Adelocera cavicollis* und *Cardiophorus fenestratus* vom Oregon und Puget-Sund.

Derselbe (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1860. p. 320) beschrieb *Asaphes carbonatus* n. A. vom Oregon und (ebenda 1859. p. 283) *Adelocera rorulenta* n. A. von Steilacoom.

Von Montrouzier (Annales soc. entom. VIII. p. 253 ff.) wurden folgende Arten von Neu-Caledonien bekannt gemacht: *Agrypnus Montrouzieri* und *farinosus* (beide zu Alaus gehörend, von ersterem auch die Larve beschrieben), *Athous ferrugineus* (ein Monocrepidius), *Ludius leucopoda* (ebenfalls ein Monocrepidius), *Elater pictus* (ein

Limonius), *potensis* (ein Cratonychus), *Nycterilampus*? *Lifuanus* und *Athons puberulus* (ein Adrastus).

Von Fairmaire und Germain (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 269) *Adelocera vitticollis* und *Elater insignitus* als n. A. aus Chile beschrieben; ebendaher stammt *Adelocera crux* Philippi n. A. (Entom. Zeitung 1860. p. 247).

Von Walker (Annals of nat. hist. III. p. 258) *Corymbites bivittata*, *Ampedus acutifer* und *discicollis* als n. A. von Ceylon diagnosticirt.

Eine grössere Anzahl Californischer Arten, unter denen mehrere zu eigenen Gattungen erhoben werden, beschrieb Motschulsky (Bullet. d. natur. de Moscou 1859. II. p. 357 ff.): *Macropogon* n. g. Zweites bis viertes Tarsenglied mit Anhängen, letzteres stark zweilappig, Fussklauen einfach; Fühler sehr lang, ihr 2. bis 4. Glied viel kürzer als die folgenden. Prosternum wenig hervortretend, flach, gerandet, Endglied der Kiefertaster erweitert, Stirn flach. — Arten: *M. sibiricus* und *testaceipennis* aus Kamtschatka und Californien. — *Monocrepidius hirsutulus*, *regularis*, *piliferus* Californien. — *Tricrepidius* n. g. Erstes bis drittes Tarsenglied mit Anhängen, Klauen an der Basis erweitert, Stirn mit aufgeworfenem Rande, Oberlippe gewölbt und ausgebuchtet; erstes Fühlerglied dick, dreimal so lang als das zweite, Prosternum hervorspringend, kielförmig, Mesosternum mit starken Hervorragungen. — Art: *Tr. triangulicollis*, 6 Lin. — *Pedetes excavatus*, *Asaphes dilaticollis*, *Athous nigropilis*, *Limonius clypeatus*, *mandibularis*, *subcostatus*, *angulatus*, *infuscatus*, *maculicollis*, *Prosternon angustulus*, *oblongoguttatus*, *Hadromorphus similissimus* (sic!!), *Pristilophus subcanaliculatus*, *Corymbites rudis*, *rufipes*, *Ludius serraticornis*, *Dolopius simplex*, *sericatus*. — *Dolopiosomus* n. g. Stirn senkrecht, ohne Querleiste, Mandibeln spitz, stark gezahnt, Endglied der Kiefertaster länglich, abgestutzt; Fühler länger als der Thorax, zweigliedrig, gesägt, ihr viertes Glied fast so lang als die drei ersten zusammengenommen. Tarsen ohne Anhänge, Klauen einfach, Hüftplatten innen breit abgestutzt und concav geschwungen. — Art: *D. aterrimus*, 5 Lin. — *Dolerosomus* n. g., von der vorigen Gattung durch den Mangel der Stirnleiste, wenig hervortretenden Clypeus, schwach gezahnte Mandibeln, elfgliedrige, fadenförmige Fühler u. s. w. unterschieden. — Arten: *D. flavipennis*, *humeralis* und *basalis*, letzterer aus Pensylvanien. — *Elater umbricolor*, *Cardiophorus amplicollis*, *Campylus fulvus*. — Im Eingang theilt Verf. ferner mit, wie er die Elateren seiner Sammlung in Gattungen vertheilt hat, um dadurch einer natürlichen Classifikation der Familie Vorschub zu leisten. Die Gattungen, deren Zahl nicht gering ist, tragen meistens Motschulsky'sche Namen.

Derselbe (Etud. entom. 1859. p. 54 ff.) beschrieb *Melanoxan-*

thus flavopictus, *tessellatus*, *flavoscriptus*, *vitticollis*, *submaculatus*, *bivittis* n. A. von Ceylon, *pictus* und *xanthographus* aus Ostindien, *nigropunctatus* aus Südrussland. — Ferner (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 490) *Agriotes subvittatus* als n. A. vom Amur diagnosticirt, und (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 543 und Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg p. 227 f.) *Scoliocerus basalis* und *Sericosomus affinis* als n. A. von Jakutsk beschrieben. Die Gattung Scoliocerus wird auf Cryptohypnus-Arten wie Cr. hyperboreus Gyll. und planatus Esch. begründet.

v. Kiesenwetter (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 18 ff.) beschrieb *Agriotes strigosus*, *paludum* und *Cardiophorus procerulus* als n. A. aus Griechenland, Baudi (ebenda p. 342) *Cardiophorus nigricornis* als n. A. von Cypern.

Gebler (Bullet. de Moscou 1860. II. p. 6) *Ampedus suturalis* als n. A. aus der Songarei, Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 151) *Pristilophus Gougeletii* als n. A. aus Galizien (nur diagnosticirt).

Nach Reiche (Bullet. soc. entom. 1860. p. 108) ist Corymbites quercus Gyll. von Cor. quercus (Oliv.) Lacord. verschieden; er belegt erstere Art mit dem neuen Namen *Corymbites Gyllenhali*.

Waterhouse, „Notes upon the species of Elateridae in the Stephensian Cabinet" (Transact. entom. soc. of London V. p. 88 ff.) hat die Elateren der Stephens'schen Sammlung einer näheren Prüfung unterworfen und Mittheilungen über ihre Identität mit den Arten der continentalen Autoren gemacht.

Cebrionidae. Jacquelin du Val (Glanures entom. Cah. 2) lieferte eine „Synopsis des espèces du genre Cebrio," in welcher er 19 Europäische Arten der Gattung beschreibt und in ihrer Synonymie erörtert.

Guérin (Bullet. soc. entom. 1859. p. 186 ff.) beschrieb *Cebrio Gandolphei* als n. A. aus Algier und gab (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 546) eine Notiz über die Lebenszähigkeit der Larve von Cebrio gigas.

Rhipiceridae. Eine für die Europäische Fauna ausgezeichnete neue Gattung *Arrhaphus* machte Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 54) bekannt. Die elfgliedrigen Fühler sind beim Männchen gewedelt, beim Weibchen gesägt, mit grossem eiförmigem Endgliede; Flügeldecken von der Basis aus klaffend, erstes Tarsenglied fast so lang wie die beiden folgenden zusammen. — Art: *A. olivetorum*, bei Athen unter der Borke von Olivenbäumen aufgefunden. Abbildung auf Taf. 3.

Dascyllidae. White, „Note on the pupa-case of a Coleopterous Insect from Northern China" (Annals of nat. hist. 3. ser. III.

p. 284 ff., pl. 7) fand in einer Sendung aus Shangai eigenthümliche ovale, flachgedrückte und in der Mitte eingeschnürte Cocons, aus denen sich während des Transports Käfer entwickelt hatten, die mit dem Kopfe aus dem einen Ende hervorragten. Die Art bildet eine neue Gattung in der Gruppe der Dascyllidae verae, welche der Verf. *Paralichas* nennt: Fühler des Männchens am 3. bis 10. Gliede mit langem Aste, des Weibchens gezähnt, besonders stark vom 5. bis 9. Gliede; die Maxillartaster werden als fünfgliedrig angegeben. Habitus von Dascillus. Zwei Arten: *P. Guerinii*, 4¼ bis 5½ Lin. und *P. Candezii*, 6½ Lin., beide aus Nord-China. Für letztere Art, die generisch abzuweichen scheint, schlägt der Verf. den Gattungsnamen *Epilichas* vor.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1859. p. 86) stellte eine neue Gattung *Anorus* auf: Körper linear, Kopf breit mit grossen Augen, deutlicher Clypeusnaht, kurzem trapezoidalem Clypeus und breit gerundeter Oberlippe; Fühler vor den Augen, entfernt eingelenkt, ihr 2. Glied kürzer als die gleich langen 1. und 3., 4. bis 11. allmählich länger und schmaler. Mandibeln dick und spitz, Vorderhüften konisch, zusammenstossend, mittlere schräg, etwas getrennt, hintere mit nach innen allmählich breiterer Lamina. An den Tarsen das 1. Glied lang, 2. und 3. unten mit einem, 4. mit zwei häutigen Lappen; Hinterleib sechsringlig, der 6. Ring gerundet und zurückziehbar. — Art: *A. piceus*, Californien.

Derselbe (ebenda 1859. p. 283) beschrieb *Dascyllus Davidsonii* als n. A. von Puntos de los Reyes.

v. Kiesenwetter (Berl. Entom. Zeitschr. III. p. 22) *Helodes sericeus* und *flavicollis* als n. A. aus Griechenland, Tschapeck (Ent. Zeitung 1859. p. 425) *Elodes Carolinae* als n. A. von Gratz.

Malacoderma. — Lycidae. — *Lycus humerifer* und *pubipennis* wurden als n. A. von Ceylon durch Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 258) diagnosticirt.

Fuss, „Die Siebenbürgischen Eros-Arten" (Verh. d. Siebenbürg. Vereins zu Hermannstadt XI. p. 146 ff.) gab eine analytische Beschreibung der vier daselbst aufgefundenen Arten: Eros minutus und Aurora Fab., Cosnardi Chevr. und rubens Redt.

Lampyridae. — Jacquelin du Val in seiner Synopsis des espèces Européennes du genre Lampyris" (Glanures entom. I. p. 1—22, nebst Nachträgen in Heft II) beschränkt den Gattungsnamen Lampyris auf Arten wie L. mauritanica, noctiluca, Zenkeri u. s. w., denen er *L. Lareynii* und *Reichii* (mauritanica Oliv. nec Linn.) als neue hinzufügt, will dagegen die Gattung Lamprorhiza Motsch. für L. splendidula Lin. und Mulsanti Kiesw., welche grosse Glasflecken auf dem Pronotum und hervorragende Mandibeln haben, aufrecht erhalten. Zu letzterer kommen als neu: *L. Boieldieui* und *Delarouzei*.

Mit demselben Gegenstande hat sich Mulsant in seinen „Observations sur les Lampyrides“ (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 129—149 und Opusc. entom. XI. p. 113 ff.) beschäftigt. Derselbe nimmt folgende Gattungen an: *Pelania* n. g. für Lamp. mauritanica Linn., von welcher Art er eine ausführliche Beschreibung giebt, Lampyris Geoffr., Lamprorhiza Motsch. und Phosphaenus Lap. Als neue Art wird *Lampyris bicarinata* nach Männchen von Corsika beschrieben. — Eine zweite neue Art ist: *Lampyris Raymondi* Mulsant et Rey von Hyères (Annal. d. l. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 221, Opusc. entom. IX. p. 158).

Eine neue Gattung *Astrolampis* stellte ferner Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 58) auf; bei derselben ist das Halsschild abgestutzt, nicht den Kopf bedeckend, die Fühler von Körperlänge, sehr stark gekämmt, die einzelnen Glieder wie bei Phengodes zusammengerollt, die Flügeldecken lang, den Hinterleib, der keine Leuchtringe zeigt, ganz bedeckend. — Art: *A. pectinata* von Ceylon, 2½ Lin.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 258) diagnosticirte *Lampyris vitrifera* und *Colophotia promelaena* als n. A. von Ceylon.

Telephoridae. — Baudi (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 295 ff.) beschrieb als neue Arten: *Rhagonycha distinguenda* aus den Alpen Piemont's, *nitida* und *hesperica* aus Spanien, *Malthinus rubricollis* (Dej. Cat.) von Lyon, *Malthodes cephalotes* (Dej. Cat.) und *nigricollis* (Dej. Cat.) aus Dalmatien, *atratus* (Dej. Cat.) aus den Pyrenäen, *Hispanicus, cruciatus* aus Sardinien und *discicollis* (Dej. Cat.) aus Südfrankreich. Es folgt sodann eine Zurückführung der von Dejean in seinem Cataloge verzeichneten Malthinus-Arten auf diejenigen der Kiesenwetter'schen Monographie.

v. Kiesenwetter (ebenda p. 24 ff.) beschrieb *Telephorus longicollis, Aetolicus, ruficeps, xanthopus, Rhagonycha straminea, Malthinus geniculatus, laevicollis, Malthodes Creticus* und *Argirus* als n. A. aus Griechenland.

Levrat (Etud. entom. I. p. 33) *Telephorus Massurae* als n. A. aus Tunis, Mulsant (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 188) *Telephorus Illyricus* (Dej. Cat.) als n. A. aus der Provence.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1860. p. 320) *Podabrus gradatus* als n. A. vom Oregon und (Coleopt. of Kansas and Eastern New-Mexiko p. 13) *Chauliognathus basalis* aus Nord-Amerika.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 61) stellte eine neue Gattung *Maltypus* auf, welche zwischen Malthinus und Ilapaloderus Motsch. in der Mitte stehen soll, mit ersterer in der Kopfform und Fühler-Insertion übereinstimmt, von beiden aber durch breiteren Körper, der zugleich glänzender und von härterer Consistenz ist, ferner durch nur den halben Körper bedeckende Flügeldecken, der-

bere Fühler u. s. w. abweicht. — Arten: *M. niger* und *infuscatus* von Ceylon. — *Biurus sylvicola* und *sublateralis* n. A. von Ceylon (ebenda p. 60).

Derselbe (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 400 ff.) beschrieb: *Oripa rubricollis, transmarina, Cyrtomoptera latiuscula, Malthaeus latimanus* und *Podabrus cinereipennis* als n. A. aus Californien, *Malthaeus parvicollis, quadricollis* und *atricollis* aus den Vereinigten Staaten. Zugleich giebt Verf. eine analytische Tabelle für die Gattungen der Telephoriden, deren Zahl er um zehn vermehrt.

Gougelet und Brisout de Barneville (Bullet. soc. ent. 1859. p. 238) *Rhagonycha Galiciana* als n. A. aus Spanien.

Fernere neue Arten sind: *Silis bidentata* Motschulsky (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 568 und Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. 1859. p. 229) von Jakutsk, *Malthinus forticornis* und *retractus* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 259) von Ceylon.

Nach Suffrian (Entom. Zeitung 1860. p. 129) ist Cantharis humeralis Redt. (= Telephorus desertus Dietr. = Canth. liturata Redt. ?) schon von Ahrens als Cantharis discoidea beschrieben worden.

Drilidae. — Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 86) machte eine neue Gattung *Petrotus* bekannt, welche nach ihm die Charaktere der Telephoriden, Lampyriden und Driliden in sich vereinigt, aber nach der geringen Entwickelung der Hinterhüften den letzteren am besten einzureihen ist. Fühler etwas getrennt, in grossen Höhlungen eingefügt, ihr 2. Glied doppelt so klein als das 1., das 3. bis 10. verlängert und einen langen Ast an der Innenseite aussendend; Mandibeln lang und dünn, Thorax kurz, trapezoidal, mit aufgebogenen Rändern. Flügeldecken linear, an der Spitze abgerundet, Hinterleib mit sieben Bauchplatten, Fussklauen an der Basis erweitert. — Art: *Pt. obscuripennis* von Sacramento.

v. Kiesenwetter (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 158 ff.) beschrieb *Drilus flabellatus* (flavescens Fab. var. ?), *fulvicornis* und *longulus* als n. A. aus Griechenland.

Melyridae. — Zwei neue Gattungen errichtete Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1859. p. 74 f.): 1) *Tanaops* n. g. für Malachius longiceps Le C. Fühler auf der Stirn in Gruben eingelenkt, gesägt, Endglied der Kiefertaster lang und spitz, Oberlippe vorn abgerundet, Clypeus kurz, häutig; Tarsen einfach, an den Vorderfüssen des Männchens die beiden ersten Glieder etwas breiter, die vorderen Bauchsegmente in der Mitte häutig. — Neue Art: *T. abdominalis* Fort Tejon. — 2) *Hapalorhinus* n. g., für Malach. auritus Le C., zwischen Malachius und Anthocomus stehend; Fühler auf der Stirn in ziemlich grossen Gruben eingelenkt, gesägt oder gekämmt, Endglied der Kiefertaster lang und spitz, Oberlippe quer,

abgestutzt, Clypeus kurz, häutig; Tarsen des Männchens nicht erweitert, Bauchsegmente ganz hornig oder in der Mitte häutig. — Neue Art: *H. mirandus* Fort Tejon. — Fernere Arten ebendaher: *Dasytes quadricollis* und *sculptilis*, und (ebenda p. 283) *Charopus moerens* von Puntos de los Reyes.

Ebenfalls mehrere neue Gattungen errichtete Motschulsky (Bullet. d. natur. de Moscou 1859. II. p. 387 ff.): 1) *Listrus* n. g. eine Dasytes-Form mit Afterklauen, einfachen Tarsen bei beiden Geschlechtern, langgestrecktem glänzenden Körper, allmählich zugespitzten Flügeldecken und kurzen, allmählich verdickten Fühlern mit ovalem Endgliede. — Arten: *L. constricticollis*, *punctatus* und *tibialis* Californien. — 2) *Trichochrous* n. g., für Dasytes laticollis Mannerh. und Verwandte errichtet; neue Arten: *Tr. Californicus* (Dup.), *cylindricus* und *antennatus* Californien. — *Dasytes breviusculus* n. A. ebendaher. — Zur Malachier-Gruppe: *Collops cyanipennis*, *Charopus longicollis*, *uniformis*. — 3) *Scalopterus* n. g., von Ebaeus durch einfache Spitze der Flügeldecken bei beiden Geschlechtern unterschieden; dieselben sind beim Männchen gleich breit, beim Weibchen hinten etwas erweitert; zweites Glied der Vordertarsen hakenförmig verlängert. — Arten: *Sc. rufomarginatus* und *trimaculatus* Californien, *infuscatus* und *haemorrhoidalis* Vereinigte Staaten. — 4) *Cephalistes* n. g., für Malachius longiceps Le Conte errichtet, mit zwei neuen Arten: *C. apicalis* und *unicolor* Californien. — *Anthocomus pallifrons* n. A. Vereinigte Staaten.

v. Kiesenwetter hat (Berl. Entom. Zeitschr. III. p. 163—185. Taf. 2) bei der Bearbeitung der Dasytiden Griechenlands die Süd-Europäischen Arten dieser Gruppe im Allgemeinen berücksichtigt und zugleich eine genauere Feststellung der sie enthaltenden Gattungen vorgenommen. Von Henicopus Steph. werden als neue Arten beschrieben: *H. vittatus* und *calcaratus* Barcelona, *Parnassii* Griechenland und *longimanus* Catalonien. Von Dasytes Payk.: *D. nigrita* Griechenland, von Haplocnemus Westw.: *H. pristocerus*, *abietum*, *pertusus* aus Griechenland. — *Julistus* n. g. Fühler zusammengedrückt, scharf gesägt, Mandibeln stumpf zweispitzig, Kiefertaster mit verlängertem, an der Spitze leicht verdicktem zweitem und stark beilförmigem Endgliede; Tarsen lang und dünn, das 2. Glied kaum kürzer als das erste, Klauen mit stärker gezähnter Basis. — Arten: *J. funera* und *arbustorum* Griechenland. — *Dolichosoma (Psilothrix) aureolum* Vaterl.? und *severum* Dalmatien. — *Dasytiscus* n. g. Fühler perlschnurartig oder leicht gesägt, Oberlippe quer, Kiefertaster fadenförmig, mit langgestrecktem, an der Spitze verschmälertem Endgliede; Tarsen kurz, das 2. und 3. Glied erweitert, das 4. klein, das 5. so lang als die anderen zusammengenommen. Klauen einfach, gekrümmt. — Arten: *D. indutus* und *graminicola* Griechenland. —

Von Amauronia Westw.: *A. Hispana* Südspanien, *picta* Athen und Catalonien, *megacephala* Athen und Creta. — Von Danacea Lap. (Cosmiocomus Rosenh.): *D. hypoleuca*, *iners* und *Cretica* Griechenland.

Derselbe (ebenda p. 30 ff.) beschrieb *Apalochrus tricolor*, *Malachius suturellus*, *Ebaeus punctipennis*, *cordicollis*, *Charopus apicalis* als n. A. aus Griechenland, *Malachius longicornis* aus Sicilien, ausserdem nochmals Malachius labiatus Brullé aus Griechenland. — Ebenda p. 58 *Anthocomus transfuga* n. A. aus Italien und *rufithorax* aus Sicilien.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 50 ff.) *Enicopus Pyrenaeus* und *truncatus* aus Frankreich (Depart. Var), *orientalis* von Constantinopel, *subvittatus* und *falculifer* aus Sicilien; (ebenda p. 277) *Charopus dispar* als n. A. aus Corsika und (ebenda VIII. p. 630) *Dolichosoma filum* n. A. ebendaher.

Boieldieu (ebenda VII. p. 486) *Enicopus Bonvouloiri* n. A. aus Spanien und *acutatus* von Rom.

Jacquelin du Val gab in seiner „Monographie du genre Henicopus" (Glanures entom. cab. II) eine Beschreibung von 22 Europäischen Arten dieser Gattung. — *Ebaeus Alicianus* wird (ebenda I. p. 40) als n. A. aus den Pyrenäen beschrieben.

Gougelet und Brisout de Barneville (Bullet. soc. ent. 1859. p. 237) beschrieben *Cosmiocomus Hispanicus* als n. A. aus Galizien und *Poupillieri* aus Algier.

Mulsant und Reveliére (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 162) *Dasytes tibialis* als n. A. aus Corsika, Mulsant und Rey (ebenda p. 331) *Anthocomus pulchellus* als n. A. von Lyon.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 259) *Laius rufipes* und *Lomechusa? australis* (letztere eine Attalus-Art) als n. A. von Neu-Caledonien.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 328 und 1860. II. p. 7) *Malachius reflexicollis* und *fulvicollis* als n. A. aus der Songarei.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 64 f.) *Carphurus rubroannulatus* und *haemorrhoidalis* als n. A. von Ceylon und *rubriventris* aus Ostindien.

Synonymische Bemerkungen über Colotes rubripes Jacq. du Val theilte Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 73) mit.

Cleridae. Thomson, in seinen „Matériaux pour servir à une monographie nouvelle de la famille des Clérides" (Musée scientif. p. 47 ff.) beschrieb folgende neue Arten: *Cylidrus Wallacei* von Borneo, *Pallenis flavofasciatus* aus Afrika, *Stenocylidrus obsoletus* von Madagascar, *Cymatodera Sallei* und *ragemaculata* aus Mexiko, *Priocera dentipennis*, *Spinolae*, *pallens*, *cylindrica* und *lateralis* aus Brasilien, *apicalis* aus Guyana, *Klugii* aus Neu-Granada, *minuta* vom

Amazonenstrome, *quadrigibbosa* aus Guyana, *Natalis titana* aus Neu-Holland, *Derestenus similis* und *orthopleuridus* aus Mexiko, *Platycle-rus Lacordairei* von Madagascar, *Omadius prioceroides* und *birulne-ratus* von Menado, *Epiphloeus setulosus* aus Mexiko, *Lemidia dorsalis* und *albofasciata* aus Nord-Indien, *cyanea* aus China, *Tenerus viridi-pennis* aus Nord-Indien, *Batchianus* von Batchian, *Ischnea Mexicana* und *Platynoptera Mexicana* aus Mexiko, *Pelonium zonatum* und *volu-ptuosum* aus Brasilien.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 260 f.) beschrieb *Cylidrus gagates*, *Clerus? biguttatus* (zur Gattung Tarsostenus gehörig), *Castelnaui* (zu Omadius) und *Notoxus Caledonicus* (gleichfalls ein Omadius) als n. A. von Neu-Caledonien.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 75) *Cymatodera ovipennis* als n. A. von Fort Tejon. Zugleich giebt der Verf. eine nochmalige genauere Charakteristik der Gattung Rhada-lus Le Conte.

Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 471) beschrieb *Opilus Mimonti* als n. A. aus Griechenland.

Xylophaga. Mulsant und Rey (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 293 ff.) charakterisirten eine neue Gattung *Theca*, neben Dorcatoma stehend und von dieser durch stärker entwickelte und mehr genaherte Vorderhüften, durch schmales Mesosternum, stär-ker gefurchtes Prosternum, vollkommen gestreifte Flügeldecken, deut-liches beilförmiges Endglied der Kiefertaster und durch längere, we-niger erweiterte Endglieder der Fühler unterschieden; besonders charakteristisch ist eine Grube auf dem umgeschlagenen Rande der Flügeldecken zum Einlegen der Kniee des letzten Beinpaares. — Zwei Arten: *Th. byrrhoides* und *elongata* aus Süd-Frankreich.

Eine zweite neue Gattung *Calypterus* wurde von Mulsant und Godart (Opusc. entom. IX. p. 181 ff.) charakterisirt. Sie gehört zur Gruppe der Anobien, hat elfgliedrige Fühler, deren 1. Glied am längsten, gebogen und gegen die Spitze hin verdickt, das 2. kurz, das 3. winklig erweitert, die folgenden bis zum 10. stark gesägt sind; Kopf perpendikulär, von oben her nicht sichtbar, in den kapu-zenförmigen Thorax bis zu den Augen eingesenkt. Schildchen fast viereckig, Flügeldecken um die Hälfte länger als zusammen breit, ohne umgebogenen Seitenrand, Hinterleib mit fünf Bauchringen. — Art: *C. sericans* von Narbonne. — Ebenda p. 177 und Annales soc. d'agricult. d. Lyon III. p. 241) *Trypopitys Raymondi* als n. A. von Hyères beschrieben.

Mulsant und Rey (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 333 ff.) beschrieben *Dryophilus Raphaelensis* und *Xyletinus ferrugineus* als n. A. aus Frankreich (Depart. Var).

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 384) *Xyletinus*

pellitus und *torquatus* als n. A. aus Algier, (ebenda 1860. p. 75) *Xyletinus longipennis* und *sulcicollis* ebendaher.

Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 471) *Dorcatoma dickroa* als n. A. aus Sardinien.

Jacquelin du Val (Glanures entom. I. p. 41) *Apate xyloperthoides* als n. A. von Nizza.

Fairmaire (ebenda p. 53) *Trypopitys phoenicis* als n. A. von Hyères, (Bullet. soc. entom. 1859. p. 105) *Xyletinus sanguineocinctus* als n. A. von Toulon und (Annal. soc. entom. VIII. p. 631) *Pseudochina bubalus* als n. A. von Corsika.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 76) *Ptinus verticalis* und p. 87 *Anobium marginicolle*, *quadrulum* und *cornutum* als n. A. von Fort Tejon und Californien. — Ebenda p. 284 *Anobium gibbicolle* und *punctulatum* als n. A. von Puntos de los Reyes und (Coleopt. of Kansas and Eastern New-Mexico p. 13) *Niptus ventriculus* und *Trypopitys punctatus* als n. A. aus Nord-Amerika.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 256 u. 358 f.) *Lyctus Leacocianus*, *Enneadesmus barbatus* und *Cis puncticollis* als n. A. von Madeira.

Walker (Annals of nat. hist. III. p. 260) *Cis contendens* und *Apate submedia* als n. A. von Ceylon.

Waterhouse, „Notes on the British species of Cissidae“ (Transact. entom. soc. V. p. 200—209) gab eine Aufzählung und Beschreibung der in England einheimischen Cissiden mit besonderer Berücksichtigung der in der Stephens'schen Sammlung befindlichen Arten, deren Synonymie erörtert wird. Von den 13 in England beobachteten Arten gehören 10 der Gattung Cis, 2 Ennearthron und 1 Octotemnus an.

Pfeil, „Bemerkungen zur Gattung Hyloecetus Latr.“ (Entom. Zeitung 1859. p. 74 ff.) hat bei Königsberg in abgestorbenen Stöcken von Tannen, Eichen, Buchen u. s. w. Hyloec. flabellicornis (mas) und dermestoides (fem.) zusammen in grosser Anzahl, daneben auch vereinzelt die als Hyl. morio und proboscideus bekannten männlichen Formen des Hyl. dermestoides gefunden. Er wirft die Frage auf, ob nach diesem Funde Hyl. flabellicornis nicht ebenfalls nur als eigenthümliche, wenngleich durch Fühler- und Tasterbildung sehr auffallend abweichende, männliche Form von Hyl. dermestoides zu betrachten sei. Zu einer detaillirten Beschreibung der Larven und Puppen, welche Verf. auf p. 81 f. giebt, hat Hagen sehr schöne Zeichnungen (Taf. I) angefertigt. (Die Weibchen beider Arten sind allerdings bis jetzt nicht zu unterscheiden, indessen fand Ref. unter einer grossen Anzahl von Hyl. dermestoides beiderlei Geschlechts, die bei Neustadt-Eberswalde gesammelt waren, keinen einzigen H. flabellicornis. Sollte letzterer

daher nur eine vielleicht lokale Form des Männchens von H. dermestoides sein, so müsste man für dieselbe die Darwin'sche Entstehung by natural selection supponiren. Ref.)

Nach Strübing, „Ueber Dinoderes substriatus Payk. und Din. elongatus Payk." (Berl. Entom. Zeitschr. III. p. 270 f.) gehören diese beiden Formen als Männchen und Weibchen derselben Art an.

Letzner (ebenda p. 307. Taf. 4) beschrieb die Larve von Xyletinus pectinatus Fab., welche sich durch lange wollige Behaarung des Körpers auszeichnet.

Lucas (Bullet. soc. entom. 1860. p. 31) fand Larven einer Anobium-Art (An. pertinax Lin.?) in Süssholz eingebohrt. — Girard (ebenda 1859. p. 120) machte Mittheilungen über das Vorkommen von Ptinus brunneus Duft. in Taubennestern.

Melasoma. Mulsant und Rey setzten ihren „Essai d'une division des derniers Mélasomes, famille des Parvilabres" in den Opuscules entomol. IX. p. 65 ff. und X. p. 1—155 (auch in den Annal. d. l. soc. d'agricult. de Lyon III. 1859. p. 129—201 und Memoires de l'acad. d. scienc. de Lyon IX. 1859. p. 63—155 und X. 1860. p. 1—68 enthalten) mit der 3. und 4. Tribus der Blapstinites und Opatrites fort, jedoch in der Weise, dass sie nicht mehr, wie bisher, das bis jetzt bekannte Material monographisch behandeln, sondern nur eine Charakteristik bis auf die Gruppen und Gattungen herab liefern, unter letzteren nur die ihnen gerade zugänglichen Arten anführend und beschreibend. — Die Gruppe der Blapstinites wird nach ausführlicher Charakteristik in drei Unterabtheilungen aufgelöst, je nachdem das dritte Fühlerglied mindestens um die Hälfte länger als breit (Platylaires und Blapstinaires) oder kaum um ein Sechstheil länger als breit ist (Conibiaires); die beiden ersteren werden nach der Streifung der Flügeldecken unterschieden, indem der siebente Zwischenraum bei ersteren vom achten getrennt, bei letzteren nicht getrennt ist. Die Platylaires umfassen 6 Gattungen: *Platylus* n. g. (Platynotus dilatatus Fab.) 1 A., *Diastolinus* n. g. (Opatrinus clathratus Fab.) 8 A., darunter 6 A. neu, Pedonoeces Waterh. 1 A., Notibius Le C. 1 A., *Lachnoderes* n. g. (Pedon. pubescens Waterh.) 1 A. und *Sellio* n. g. (für Blaps tibidens Schönh.) 2 A. mit einer neuen. — Die Blapstinaires umfassen 3 Gattungen: *Cenophorus* n. g., von Blapstinus durch die an der Basis, zwischen Schildchen und Schulterwinkel ausgerandeten Flügeldecken unterschieden; Art: *C. viduus* St. Domingo, *Blapstinus* Waterh. mit 6 A. (4 neu) und *Lodinus* n. g. für Blapst. punctulatus Dej. Sol., dessen Name als bereits vergeben in *L. nigroaeneus* umgeändert wird. — Die Conibiaires sind auf die Gattung Conibius Le C. mit 1 A. beschränkt.

Die 4. Tribus der Opatrites wird in fünf Untergruppen zerlegt, von denen die Leichenaires sich zunächst durch die ganzran-

digen, runden Augen absondern und überdem durch die Wimperung und die Beschuppung der Flügeldecken charakterisirt sind. Bei allen übrigen werden die Augen durch die Backen ausgerandet; unter diesen haben die Caediaires meist ein eiförmiges oder nur schwach erweitertes Endglied der Kiefertaster, die Penthicaires, Opatraires und Blacodaires dagegen ein beilförmiges. Bei den Blacodaires sind die Flügeldecken mit einer vom Schulterwinkel ausgehenden Falte versehen, die den sich durch die Skulptur der Flügeldecken unterscheidenden beiden übrigen Untergruppen fehlt. — Die Penthicaires zerfallen a) in Heterophylates mit *Heterophylus* n. g. für Heliopates picipes Fald. und latiusculus Motsch., 2 A. und b) in Penthicates mit 4 Gattungen: Opatroides Brull. 3 A. (1 neu), *Lobodera* n. g. für Heliopates rufescens Mannerh. i. lit. 1 A., Penthicus Fald. 7 A. und *Melanesthes* n. g. für Pedinus laticollis Gebl. und Verwandte, 4. A. — Die Opatraires zerfallen a) in Opatrates mit Opatrum Fab. 6 A. und Trichotum Hope 1 A. b) Gonocephalates mit *Trichopodus* n. g. (Philax validus Dej.) 1 A., Hadrus Woll. 1 A. (carbonarius Schönh. = cinerascens Woll.) und Gonocephalum Muls. 2 A. c) Sclérates mit Sclerum Dej. 4 A. (1 neu), *Platysum* n. g., von Sclerum durch die am Ende dreieckig erweiterten Mittel- und Hinterschienen unterschieden, mit *Pl. Paulinae* n. A. Galilea. d) Pachypterates mit *Pachypterus* n. g. 1 A. (P. elongatus Dej.). e) Apatélates mit *Prionotus* n. g. für Opatrum denticolle Blanch. und *Apatelus* n. g. für *A. Hopii* n. A. Neu-Holland. — Die Blacodaires umfassen die Gattungen Stizopus Er. 2 A. (1 neu), *Helibatus* n. g. für Eurynotus morio Dej. 1 A., Blacodes Dej. 6 A. (4 neu), *Planodes* n. g., von Blacodes durch nach hinten schief abgeschnittenen Schulterwinkel der Flügeldecken und nach hinten gerichtete Hinterwinkel des Thorax unterschieden; 3 neue Arten vom Cap. — Die Caediaires zerfallen in Microzoumates (!!) mit Microzoum Redt. 1 A., Caediates mit *Caedius* (Dej. Cat.) 6 neue Arten und *Adarius* n. g. (Caed. clavipes Melly i. lit.) und in Clitobiates mit *Clitobius* n. g. 1 A. (Caed. sabulicola Chevr. i. lit.) und *Ammodonus* n. g. für Opatrum fossor Le C., 1 A. — Die Leichenaires enthalten die beiden Gattungen Leichenum Redt. 1 A. und *Coeloderes* n. g. für Opatr. liliputianum Luc., 1 A.

In ihren „Notes rélatives à la classification des Ténébrioniens d'Europe" (Opusc. ent. IX. p. 138 ff.) gründen dieselben beiden Verf. eine neue Gattung *Anthracias* (Dej. Cat.) für A. bicornis, eine neue Gattung *Coelometopus* auf Blaps (Iphthimus) clypeatus Germ. und geben sowohl von diesen Arten als von 2 Iphthimus und 1 Upis, welche bereits bekannt sind, nochmalige Beschreibungen.

Eine neue Gattung *Lyphia* wird von Mulsant und Rey (ebenda IX. p. 166) charakterisirt; sie gehört zur Gruppe von Tribolium und unterscheidet sich von den übrigen Gattungen durch ihren

Prothorax, der etwas länger als breit und an der Basis gerade abgeschnitten ist. — Art: *L. ficicola* in Corsika, an Feigenbäumen. — Ebenda p. 52 wird *Phaleria Revеillieri* als neue Art aus Corsika beschrieben.

Mulsant und Godart (Annal. d. l. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 241 ff. und Opusc. ent. IX. p. 179) glauben die durch ersteren von Calcar abgezweigte Untergattung *Centorus* jetzt zu einer selbstständigen Gattung erheben zu müssen und beschreiben *Centorus Lucasii* als n. A. aus Algier.

Von Mulsant und Revelière (Annal. d. l. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 153 ff.) wurde eine neue Gattung *Sinorus*, zur Abtheilung der Gonocephalidae unter den Opatrinen gehörend, bekannt gemacht, welche zwischen Trichopodus und Hadrus den Uebergang zu vermitteln scheint; von ersterer unterscheidet sie sich durch das 3. Fühlerglied, welches fast so lang als die beiden folgenden ist und durch die Form des Kinnes, von letzterer durch die seitlich gewimperten Flügeldecken, durch das allmählich von hinten nach vorn erweiterte Kinn u. s. w. — Art: *Sin. ciliaris* von Corsika.

Eine neue Gattung *Scotobaenus* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 87), welche mit Upis, Nyctibates u. s. w. zunächst verwandt ist, wird folgendermassen festgestellt: Flügeldecken nicht verwachsen, Körper flügellos, langgestreckt, Kopfschild vorn abgestutzt, Oberlippe breit gerundet, Kinn klein, sechseckig, an der Spitze frei und fast abgestutzt, Fühler gegen die Spitze hin dicker, die 4 oder 5 letzten Glieder gerundet; Schenkel etwas gekeult, Schienen dünn, fast doppelt so lang als die Tarsen. — Art: *Sc. parallelus* von Sacramento. — Neue Arten von Fort Tejon (ebenda p. 76 f.): *Pelecyphorus costipennis*, *Nosoderma pustulosum*, *plicatum*, *Eleodes scabripennis*, *Helops angustus*, *Coniontis abdominalis*, *Eulabis brevicornis*, *Xystropus opacus*, *Prionychus cyanescens* und *Allecula punctulata*.

Derselbe (ebenda p. 284) beschrieb *Helops opacus* als n. A. von Sacramento und (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 14 f.) *Euschides convexa*, *Blapstinus pratensis*, *vestitus*, *Centronopus opacus* und *Xystropus pinguis* als n. A. aus Nord-Amerika.

Guérin (Bullet. soc. entom. 1859. p. 187 f.) errichtete eine neue Gattung *Abiga*, von Micipsa dadurch unterschieden, dass das dritte Fühlerglied nicht länger als das vorhergehende und folgende ist, und dass die vier letzten eine leichte Keule bilden. — Zwei Arten: *A. humilis* aus Algier und *Cerisyi* aus Aegypten. — Als neue Arten beschreibt derselbe ausserdem: *Leptonychus rufipennis*, *Pimelia Valdanii*, *Cirta velox* und *cursor* aus Algier, *Helops Valdanii* aus Kabylien.

Lucas (ebenda p. 22) gründete auf Pimelia nigropunctata und

liliputana Luc. eine eigene Gattung *Leucolaephus*, welche sich durch beschuppte Körperoberfläche, dünnere Beine, längere Taster und aussen gedornte Vorderschienen von Pimelia sens. strict. unterscheidet; *Leuc. Perrisii* wird als n. A. dieser Gattung aus Algier beschrieben. — Ebenda p. 113 *Morica Favieri* und *Akis Tingitana* Lucas n. A. ebendaher.

Thomson hat (Arcan. natur. p. 101—113. pl. X und IX) eine mit sehr schönen Abbildungen ausgestattete Monographie der Gattung Spheniscus geliefert, in welcher er sorgsame Beschreibungen von 19 Arten giebt, nachdem er vier bereits beschriebene, welche vielleicht zu Poecilesthus gehören, ausgeschlossen. Von den 19 der Gattung zugetheilten Arten sind erst vier bekannt, die übrigen 15 neu: *Sph. Erichsonii* Peru, *camelus* und *Castelnaui* Parà, *adelphus* und *formosus* (Dej.) Cayenne, *immaculipes* Brasilien, *corallifer* Columbien, *maculicollis* Cayenne, *marmoratus* Brasilien, *nigromaculatus* (Dej.) und *marginicollis* (Dej.) Mexiko, *maculosus* (Dej.) Columbien, *Augusti* und *lagrioides* (Dej.) Cayenne und *elongatus* Brasilien. — Ob die vom Verf. angenommenen Arten sämmtlich begründet sind, ist bei dem dürftigen Material, welches von dieser Gattung bis jetzt in den Sammlungen vorhanden zu sein scheint, nicht gut zu entscheiden; nach dem Vergleiche der Th.'schen Arbeit auf die Arten der hiesigen Sammlung möchte Ref. dies aber fast bezweifeln und glaubt, dass die meisten Arten in Färbung und Skulptur bedeutenden Schwankungen unterliegen.

Derselbe (Musée scientif. p. 20 f.) machte folgende neue Gattungen bekannt: 1) *Lycanthropa* n. g. aus der Gruppe der Eurychoriten, mit Steira Westw. verwandt, aber durch mehr kreisförmigen Körper, verlängertes drittes Fühlerglied (wie bei Eurychora), spitzes und nicht abgestutztes Endglied der Lippentaster und breitere Flügeldecken unterschieden. — Art: *L. cimicoides* Schönh. Synon. vom Cap. — 2) *Calophthalmus* n. g. aus der Calcariten-Gruppe, von Boros durch grössere und mehr genäherte Augen, dünnere Fühler, von denen das erste und dritte Glied verlängert, das vierte bis zehnte quer sind, durch kürzeres Kinn, längere Aussenlade der Maxillen, mehr beilförmiges Endglied der Kiefertaster, cylindrischen Thorax und unbewehrtes Prosternum unterschieden. — Zwei Arten: *C. Mexicanus* und *Brasiliensis*. — 3) *Evelina* n. g., in des Verf.'s „Enumeratio Evaniosomitarum" neben Evaniosomus und Melaphorus aufgestellt, durch den nicht zwischen die Hinterhüften vordringenden Hinterleib, mehr fadenförmige Fühler mit spitzem Endgliede, halbkreisrundes Kinn, herzförmige Ligula und länglich eiförmige, nicht gekielte Flügeldecken unterschieden. — Art: *E. Lacordairei* aus Süd-Amerika.

Derselbe (ebenda p. 25 ff.) giebt unter dem Titel: „Famille des Tricténotomites" eine erneuete Charakteristik der Gattung Tricte-

notoma, diskutirt ihre Stellung im Systeme und ist geneigt, sie zu einer eigenen Familie, die er in die Nähe der Cerambyciden stellen will, zu erheben. Auf Trictenotoma aenea Westw. gründet er eine eigene Gattung *Autocrates*, die sich durch grosse Epimeren des Mesothorax, seitlich gezähntes Halsschild und flaches, einfaches Mesosternum unterscheiden soll.

White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 121. pl. 59) machte eine neue Gattung und Art *Zopherosis Georgii* aus Neu-Süd-Wales bekannt, welche mit Zopherus und Nosoderma (nicht Nosodendron, wie der Verf. zweimal irrthümlich schreibt) nahe verwandt ist und nach der Abbildung zu urtheilen fast ganz das Ansehen der letzteren hat.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 288 ff.) machte folgende neue Gattungen und Arten aus Neu-Caledonien bekannt: *Opatrum Caledonicum* (Chevrol.), *aterrimum*, *Toxicum Berardi* (zur Gattung Calymmus Dej. gehörend), *Acanthosternus* n. g., zu den Pediniten gehörend; Fühler kurz und dick, die fünf Endglieder breit und zusammengedrückt, Vorderschienen erweitert und crenulirt, Prosternum hinten in eine Spitze endigend. — Art: *A. Halorageos.* — *Neomida striata* (eine Hoplocephala-Art), *Diaperis Baladica* und *Leptomorpha sulcata* (beide zur Gattung Neomida gehörend). — *Pachycerus* n. g. (längst vergebener Name!), von Diaperis durch stärker erweiterte, viergliedrige Fühlerkeule unterschieden, mit der Art *P. domesticus* (welche zur Gattung Alphitobius gehört). *Tenebrio pachysoma* (zu Uloma), *Uloma Lifuana* (zu Phthora), *Trogosita? armata* (einer mit Tribolium verwandten Gattung angehörend), *Neomida? cucullata* (ist gleich Cerandria cornuta), *Uloma emarginata*, *ferruginea* und *sedecimlineata* (alle drei zu Ceratupis gehörend), *Tenebrio cancellatus* (ein Iphthimus), *Leptomorpha Mulsanti*, *aenea* und *viridipennis* (alle drei zur Gattung Strongylium gehörend). *Isopus* n. g. (ohne Angabe der näheren Verwandtschaft), *Blanchardi*, *Diaperis oxygaster*, *Phaleria convexa* (beide gleichfalls zu Isopus? gehörend), *Adelium Austro-Caledonicum* (pl. 7. fig. 7 abgebildet, wohl kaum zur Gattung Adelium gehörend), *exul* und *triste*, *Ditylus palmarum* und *puberulus* (beide Allecula-Arten).

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 335 ff. und 1860. II. p. 10 ff. u. p. 37) beschrieb als n. A. aus der Songarei: *Podhomala bicarinata*, *Pseudopimelia variolaris*, *Microdera deplanata*, *Dila laevicollis*, *Prosodes rugulosus*, *Epitrichia tomentosa*, *Zophosis nitida*, *Capnisa Schrenkii*, *Pimelia punctata*, *Ocnera Schrenkii*, *Adesmia Gebleri* (Mannerh. i. lit.), *Akis truncata*, *Tentyria laevicollis*, *Anatolica tatarica*, *Blaps transversalis*, *caudata*, *Tagona brevis*, *Heliopathes rufescens*, *Opatrum obductum* und *Allecula? macrophthalma.*

Motschulsky (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860.

p. 307 f.) *Opatrum tricarinatum*, *Platyscelis striatus*, *intermedius*, *Prosodes nitidulus* (im Holzschnitte abgebildet), *Anatolica dilatata* und *conica* als n. A. ebenfalls aus der Songarei.

Derselbe (Etud. ent. 1859. p. 141) *Amarantha viridis* als n. A. von Lenkoran und (ebenda p. 99 ff.) *Hypophloeus flavipennis*, *Heterophaga nitidula*, *punctulata* als n. A. von Ceylon, *Heterophaga lateralis* aus Ostindien und *Stenochinus reticulatus* (vermuthlich von Ceylon).

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 259) diagnosticirte *Cistela falsifica* und *Allecula flavifemur* als n. A. von Ceylon.

Reiche (Annal. soc. entom. VIII. p. 729 f.) beschrieb *Pachychila quadricollis* und *Eryx Bellieri* als n. A. aus Sicilien, *Eryx Fairmairei* aus Südfrankreich, p. 334 *Microtelus Lethierryi* aus Algier und (Musée scientif. p. 25) *Adesmia miliaris* n. A. aus Sudan.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VIII. p. 630 f.) *Opatrum Colliardi* und *sculpturatum* als n. A. aus Corsika und *Lophoma impunctata* aus Marocco.

Levrat (Etud. entom. I. p. 41) *Pimelia rugosicollis* als n. A. aus Sicilien und Spanien und *Philax Tunisius* n. A. von Tunis.

Wollaston (Annals of nat. hist. VI. p. 49) *Hadrus Paivae* als n. A. von Madeira und Gnathocerus maxillosus Fab.? ebendaher.

Von Mulsant und Revelière (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 43 f. und Opusc. entom. XI. p. 63) wurde die Larve und Nymphe des Iphthimus Italicus bekannt gemacht; erstere lebt auf Corsika in abgestorbenen Stämmen der immergrünen Eiche, oft tief im Inneren des Holzes.

Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 309. Taf. 4) beschrieb die Larve und Puppe von Bolitophagus reticulatus Lin.; erstere mit Abbildung. — Ebenda p. 75 Bemerkungen über die mit Autocera Woll. identische Gattung Cnemeplatia Costa, welche von Opatrum und Sclerum generisch verschieden ist.

Thomson, „Monographie de la famille des Monommides“ (Annal. soc. entom. VIII. p. 1—38. pl. 1—3). Verf. beschreibt in dieser mit vorzüglichen Abbildungen ausgestatteten kleinen Monographie 35 Arten der ursprünglichen Gattung Monomma Klug (Hyporhagus Dej.), welche letztere er nach Lacordaire als eigene, von den Melasomen abzutrennende Familie ansieht, jedoch in zwei Gattungen auflöst. Der ersten, welche nur Arten der alten Welt umfasst und besonders stark auf Madagascar vertreten ist, verbleibt der Gattungsname Monomma, während der zweiten, welche nur auf Nord- und Süd-Amerika beschränkt ist, der Dejean'sche Name *Hyporhagus* zuertheilt wird. Als Charaktere für Monomma werden angesehen die quere Aussenlade der Maxillen, das schmaler abgestutzte Endglied der Lippentaster, das vierlappige Kinn, der schmale Vorsprung des Proster-

num u. s. w., für Hyporhagus dagegen die schmale, längliche Aussenlade der Maxillen, das breiter abgestutzte Endglied der Lippentaster, das dreilappige Mentum und der breite Vorsprung des Prosternum. Die Gattung Monomma umfasst in der Monographie des Verf. 19 Arten, wovon 15 Madagascar eigenthümlich sind, die Gattung Hyporhagus 16 Arten.

Derselbe lieferte (Musée scientif. p. 1—14, nebst Nachtrag p. 45) eine „Monographie de la famille des Nilionides," welche mit vier sehr schönen, colorirten Kupfertafeln ausgestattet ist. Von der Gattung Nilio Latr. sind dem Verf. im Ganzen 17 Arten bekannt geworden, von denen *N. Peruvianus, aeneus, testaceus, Amazonicus, suturalis, Lebasii* (Dej.), *Sallei, rubrocastaneus, Lafertei, collaris, brunneus* (Dej.) und *pantherinus*, sämmtlich aus Süd-Amerika stammend, neu sind. Von bekannten Arten haben ihm zwei von Erichson und Germar beschriebene nicht vorgelegen. — Ausserdem werden zwei mit Nilio verwandte neue Gattungen charakterisirt, von denen die eine *Hades* n. g. (Art: *H. tenebrosus* von Java), die andere *Catapotia* n. g. (Art: *C. laerissima* aus Neu-Granada) benannt ist. Bei beiden stützt sich der Kopf nicht, wie bei Nilio, auf die Vorderhüften, welche getrennt sind und das Kinn ist nicht verlängert, sondern herzförmig. Bei *Hades* ist dasselbe in der Mitte flach, bei *Catapotia* aufgetrieben; das Endglied der Lippentaster bei ersterer Gattung cylindrisch, bei letzterer dreieckig.

Lagriariae. *Trachelostenus fasciculiferus* Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 248) ist eine n. A. aus Chile.

Melandryadae. Schaum (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 50) beschrieb *Dircaea ephippium* (Waltl i. lit.) als n. A. aus Baiern, welche nach Maeklin's Mittheilung indess identisch mit Dircaea livida Sahlberg ist.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 88. *Phryganophilus collaris* als n. A. vom Washington-Territory und (ebenda p. 284) *Hypulus fulminans* als n. A. vom Oregon.

Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 248) *Serropalpus Valdivianus* als n. A. aus Chile.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 295) *Megapalpus sexguttatus* als neue Gattung und Art von Neu-Caledonien. Von der Gattung *Megapalpus* (vox hybrida!) wird nur angegeben, dass sie von Elateren-Form sei und sehr lange Taster habe.

Mulsant und Rey (Annal. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 221 f. und Opusc. entom. IX. p. 161) *Dircaea Revelieri* als n. A. von Corsika. — Zugleich wird die Larve dieser Art, welche unter der Rinde von Pinus maritima lebt, von Mulsant und Reveliére (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 132 f. und Opusc. entom. XI. p. 94) bekannt gemacht.

Assmuss (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 255) fand eine Puppe des Serropalpus barbatus, nachdem er schon mehrmals den Käfer in Bienenstöcken angetroffen hatte, in einem Neste von Bombus terrestris gegen Ende Septembers; in den letzten Tagen des März entwickelte sich daraus der Käfer. Verf. schliesst aus diesem Vorkommen auf eine parasitische Lebensweise der Larve, welche in gegenwärtiger Familie allerdings etwas Auffallendes wäre.

Mordellina. Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 16) gab eine Uebersicht der in den Vereinigten Staaten vorkommenden Gattungen dieser Familie. Es sind folgende: 1) Tomoxia Costa (Mord. bidentata Say). 2) *Glipa* n. g. mit sehr stark beilförmig erweitertem Endgliede der Kiefertaster (Mord. hilaris Say). 3) *Sphalera* n. g., durch die stark in die Quere gezogenen und sammetartigen letzten Fühlerglieder ausgezeichnet (Mord. melaena Germ.). 4) Mordella Lin., zu welcher Gattung Mord. octopunctata und scutellata Fab., quadripunctata, oculata, Serval, triloba (Anaspis) Say, lineata und undulata Melsh. und insulata Le C. gehören. 5) Mordellistena Costa, welche die übrigen von Say, Melsheimer und Le Conte beschriebenen Arten umfasst.

Von neuen Arten beschrieb derselbe (ebenda p. 16) *Mordella insulata, Mordellistena aemula* und *divisa* aus Nord-Amerika, ferner (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 78 u. 88) *Anaspis nubila* von Fort Tejon und *Anaspis nigriceps* vom Oregon-Gebiete.

Mulsant und Rey machten (Opusc. entom. IX. p. 55 f.) eine neue Gattung *Conalia* bekannt: Hinterschienen ohne Zahn auf ihrer Rückenleiste, ihre Aussenfläche mit einer von dem hinteren (Aussen-) Winkel entspringenden und bis zur Mitte der Schienenlänge ausgedehnten Linie. Fühler fadenförmig, das 2. Glied fast so dick und wenig kürzer als das 1., fast so lang wie das 3.; das 4. bis 10. Glied länger als breit, etwas zusammengedrückt. — Art: *C. Baudii* aus Ungarn.

Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 305 f.) beschrieb *Mordella sedecimguttata, Artensis, Dodonaeae* und *minima* als n. A. aus Neu-Caledonien.

Brisout de Barneville (Bullet. soc. entom. 1859. p. 233) *Mordella obtusata* und *Silaria Mulsanti* als n. A. aus Frankreich.

Einzelne neue Arten sind ferner; *Silaria trifasciata* Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 455) aus Algier, *Mordella pulchella* Mulsant et Rey (Annal. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 221 f. und Opusc. entom. IX. p. 168) aus Corsika, *Anaspis Pyrenaeus* Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 54) aus den Pyrenäen und *Mordella defectiva* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p 260) aus Ceylon.

Türk (Wien. Ent. Monatsschr. IV. p. 256) beschrieb die Larve

und Puppe von Mordella bisignata Redt., welche er in Baumschwämmen eines Ahorn-Wurzelstockes antraf.

Rhipiphoridae. Stone (Proceed. ent. soc. 1859. p. 86) theilte Beobachtungen über das Vorkommen des Rhipiphorus paradoxus in den Nestern von Vespa vulgaris mit. Der Käfer fand sich in Mehrzahl vor und entwickelte sich aus Zellen, die in gewöhnlicher Weise bedeckelt waren; die Larve wurde bis jetzt nicht beobachtet.

Pfeil (Entom. Zeitung 1860. p. 412) machte Mittheilungen über häufiges Vorkommen der Pelecotoma fennica; dieselbe lebt Anfangs August's an morschen Weiden und Pappeln und verlässt besonders des Vormittags die Bohrlöcher von Ptilinus u. dgl., in denen sie sich aufhält.

Vesicantia. Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1860. p. 320) begründete auf Iloria sanguinipennis Say und Stansburyi Hald. eine eigene Gattung *Tricrania*, welche von Iloria durch dreieckigen Kopf, verkehrt kegelförmige, kaum zusammengedrückte Fühlerglieder, ungezähnte Mandibeln, verlängertes Endglied der Taster und etwas haarigen Körper abweicht. — Als neue Art wird *Tricrania Murrayi* aus dem Oregon-Gebiete beschrieben.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 342 und 1860. II. p. 23) beschrieb *Mylabris coerulescens, biguttata* und *Mannerheimii* als n. A. aus der Songarei.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VIII. p. 338) diagnosticirte *Cantharis janthina* und *rubriventris* als n. A. aus Oran.

Schaum (Berl. Ent. Zeitschrift III. p. 51) beschrieb *Stenoria analis* n. A. aus der Mark Brandenburg und *Hapalus spectabilis* n. A. von Creta.

Léon Ferrer (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 539) *Mylabris Moquinii* als n. A. aus China, in welcher Guérin (ebenda) jedoch nur eine Varietät von Myl. Sidae vermuthet. Abbildung auf pl. 21.

Fernere neue Arten sind: *Zonitis Bellieri* Reiche (Annal. soc. entom. VIII. p. 731) aus Sicilien, *Telephorus Guerinii* Montrouzier (ebenda VIII. p. 307) aus Neu-Caledonien (ist ebenfalls eine Zonitis-Art) und *Mylabris recognita* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 259) aus Ceylon.

Stone (Proceed. entom. soc. 1859. p. 81) fand Sitaris humeralis in der Nähe von Brighthampton. Die Thiere erschienen zuerst Mitte August's in einigen Exemplaren, von Anfang September's an jedoch in grosser Menge. Die Larven und die von Fabre beschriebenen eigenthümlichen Puppencocons wurden in den Zellen der Bienen, deren Parasit der Käfer ist, aufgefunden; auch die Copulation und das Ablegen der Eier wurden von Stone beobachtet. (Die

Biene, unter welcher der Käfer gefunden wurde, wird nicht näher bezeichnet.)

Auch Lucas (Bullet. soc. entom. 1860. p. 18) fand eine Sitaris in Menge in der Umgegend von Paris; es war Sitaris muralis, welche in den Nestern von Anthophora parietina und Chalicodoma muraria parasitirte.

Nach Girard's Mittheilung (Bullet. soc. entom. 1860. p. 73) überfiel Epicauta adspersa Klug zu Millionen die zum ersten Male versuchsweise angesäeten Runkelrüben in der Nähe von Montevideo.

Anthicidae. Neue Arten sind: *Notoxus sparsus* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 284) von Puntos de los Reyes, *Lagria dichroa* Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 305) aus Neu-Caledonien (ist ein Anthicus), *Anthicus stricticollis* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 260) aus Ceylon und *Anthicus Oedipus* Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 209) aus Algier.

Salpingidae. Mulsant vereinigt in seiner Histoire naturelle des Coléoptères de France, Rostrifères. Paris 1859 (auch enthalten in: Annales d. l. soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 49—106) unter dem Namen „Rostrifères" die Gattung Mycterus mit den Salpingiden zu einer und derselben Familie, dabei offenbar auf ein untergeordnetes Merkmal, die beiden zukommende rüsselförmige Verlängerung des Kopfes, ein unberechtigtes Gewicht legend. Nach ausführlicher Charakteristik der Familie und noch ausführlicherer Anführung der von derselben handelnden Autoren, werden die Mycteriden (mit einer Gattung und zwei bekannten Arten) von den Salpingiden unterschieden, letztere wiederum in „Salpingates" und „Rhinosimates" getheilt. Zu ersteren gehören: Lissodema Curt. mit 3 Arten (L. cursor Gyll., lituratus Costa und denticollis Gyll. = 4-pustulatus Marsh. = 4-guttatus Encycl. = 4-maculatus Muls. = 4-dentatus Redt.), Salpingus auct. mit 5 Arten (S. ater Payk., *aeratus* Muls. = Sphaeriestus aeneus Steph.?, bimaculatus Gyll., castaneus Panz. = achilleae Bonelli = piceae Germ. = rufescens Dej. und *virescens* Muls. n. A. Frankreich.) und *Rabocerus* n. g. für Salp. foveolatus Ljungh errichtet, mit 1 Art. — Die „Rhinosimates" umfassen die einzige Gattung Rhinosimus Latr. mit den 4 bekannten Arten Rh. aeneus Oliv., planirostris Fab., ruficollis Lin. und viridipennis Latr.

Neue Arten sind: *Salpingus nitidus* Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 77) aus Algier und *Salpingus alternatus* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 285) von Puntos de los Reyes.

Oedemeridae. Von Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 259 f.) wurden zwei neue Gattungen aufgestellt, von denen es zweifelhaft ist, ob sie nicht den Melasomen angehören, da sie neben Cistela und Allecula aufgeführt werden. 1) *Sora* n. g. „Corpus gra-

cile, caput subtransversum, thorace antico paullo latius. Palpi breves, articulo 3. securiformi; antennae filiformes, corporis dimidio paullo longiores, articulo 11. longissimo. Thorax longi-subconicus, elytra scitissime punctato-lineata." — Art: *S. marginata*, 3½ lin. 2) *Thaccona* n. g. „Corpus gracile, caput subproductum, palpi subclavati, artic. 3. subfusiformis. Antennae filiformes, corporis dimidio non longiores, artic. 2. minutus, 11. lanceolatus, 10. paullo longior. Oculi magni, thorax subrotundatus, submarginatus, capite latior, elytra longa, linearia, pedes tenues. — Art: *Th. dimelaena*, 3½ lin. Beide Gattungen stammen aus Ceylon.

Montrouzier (Annal. soc. ent. VIII. p. 308) beschrieb *Nacerdes Moorii* (pl. 7. fig. 8 abgebildet), *nigripennis* und *Gaubilii* als n. A. von Neu-Caledonien.

Motschulsky (Bullet. de Moscou 1859. II. p, 493) diagnosticirte *Anoncodes croceiventris* und *nigriventris* als n. A. vom Amur.

Fernere neue Arten sind: *Oedemera murinipennis* Kiesenwetter (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 192. Taf. 3) von Creta, *Xanthochroa Raymondi* Mulsant et Godart (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 158 f.) aus Südfrankreich und Corsika und *Dryops flavicans* Fairmaire (Annal. soc. entom. VIII. p. 632) von Constantinopel.

Anthribidae. Pascoe, „On some new Anthribidae" (Annals of nat. hist. IV. p. 327 ff., p. 431 ff. und V. p. 35 ff. pl. 1 und 2) hat (nebst einigen anderen Arten) die von Wallace auf dem Ostindischen Archipel und den Molukken gemachte sehr reiche Ausbeute von ausgezeichneten Anthribiden bearbeitet. Die aufgestellten neuen Gattungen sind: 1) *Zygaenodes* n. g. Augen gestielt, so dass der Kopf von vorn gesehen ein in die Quere gezogenes Dreieck darstellt; Fühler von Körperlänge, gleichmässig dünn, fadenförmig, Augen länglich, Mandibeln kräftig, Prothorax quer, von Flügeldeckenbreite, die Querleiste von der Basis entfernt; Flügeldecken kurz, Vorderhüften genähert, erstes Tarsenglied länger als die folgenden zusammen. — Art: *Z. Wollastoni* Borneo, 3 Lin. — 2) *Nessia* n. g. Kopf flachgedrückt, mit breitem Rüssel, Augen länglich, schräg stehend, Fühler kurz, mit breiter, flachgedrückter, dreigliedriger Keule; Prothorax vorn verengt, die Carina nahe an der Basis, Flügeldecken kurz, niedergedrückt, erstes und letztes Tarsenglied fast gleich lang. — Zwei Arten: *N. didyma* 6 Lin. und *centralis* 3½ Lin., beide von Borneo. — 3) *Eczesaris* n. g. Kopf in die Länge gezogen, Rüssel in der Mitte verengt, Fühler von halber Körperlänge, fadenförmig mit flacher, dreigliedriger Keule, Endglied der Lippentaster oval, die Maxillartaster zugespitzt; Prothorax vorn verengt, mit basaler Querleiste, Flügeldecken kurz, Schienen gedrungen. — Art: *E. atomaria* 4 Lin. Aru-Inseln. — 4) *Dipicza* n. g. Kopf oberhalb gewölbt, ganz kurz, ohne rüsselartige Verlängerung, Fühler kurz, mit sehr er-

weitertem und grossem 4. Gliede, die 4 folgenden sehr kurz und schmal, die drei letzten eine kleine ovale Keule bildend. Prothorax vorn gerundet, die Querleiste eng den Flügeldecken anschliessend, diese verlängert, cylindrisch. (Ob gleich Oedecerus Montr.?) — Art: *D. Waterhousei* 4 Lin., Aru-Inseln. — 5) *Penestica* n. g. Kopf oben gewölbt, unterhalb wenig verlängert, Augen rund, hervorstehend, Fühler kurz und derb, die Glieder allmählich kürzer und breiter werdend, das 9. und 10. in die Quere gezogen; Prothorax sehr gewölbt, die Querleiste basal, Flügeldecken kurz cylindrisch. — Art: *P. inepta* 3 Lin., Aru-Inseln. — 6) *Cedus* n. g. Kopf langgezogen, flach, am Scheitel schmaler als am unteren Theile des Rüssels, der bei der Einlenkung der Fühler bucklig erweitert ist; Fühler 3- bis 4mal so lang als der Körper, vom 6. Gliede an dünn peitschenförmig, Augen oben auf dem Scheitel genähert, Mandibeln kurz, Prothorax quer, niedergedrückt, seine Querleiste etwas von der Basis entfernt. — Arten: *C. tuberculatus* 3½ Lin., Singapore und *guttatus* 4 Lin., Borneo. — 7) *Byastus* n. g. Kopf ähnlich wie bei Cedus, aber nach unten noch breiter, Augen auf dem Scheitel quer gestellt, Fühler kürzer als der Körper, mit auffallend langem und gekeultem drittem Gliede und schmaler, dreigliedriger Keule, Mandibeln kurz; Prothorax quer, mit etwas von der Basis entfernter Carina, Flügeldecken niedergedrückt. — Art: *B. cephalotes* 2 Lin., Borneo. — 8) *Protaedus* n. g. Kopf mit hochgewölbtem Scheitel, Rüssel kurz und breit, durch tiefen Ausschnitt von den Augen getrennt, diese kuglig, klein; Prothorax gewölbt, mit basaler Carina, Flügeldecken an der Basis etwas buckelig. — Art: *Pr. moerens* 2 Lin. Molukken. — 9) *Hypseus* n. g. Kopf von vorn gesehen fast quadratisch, Augen oval, schräg stehend, Fühler kurz, dünn, mit abgestutzter, lose gegliederter Keule, Prothorax fast quadratisch, mit von der Basis entfernter Carina, Schildchen klein, rund, Flügeldecken gleich breit. — Art: *H. fascicularis* 2 Lin., Borneo. — 10) *Ethneca* n. g. Kopf langgezogen, mit gewölbtem Scheitel und verengtem Rüssel, Augen oval, fast senkrecht, Fühler nicht viel länger als der Kopf, mit länglicher, solider Keule; Prothorax fast konisch, die Carina von der Basis ziemlich entfernt; Schildchen quadratisch, Flügeldecken kurz, breiter als der Thorax, Beine gedrungen. — Art: *E. Bakewellii* 3 Lin., Australien. — 11) *Genethila* n. g. Kopf etwas länger als bei der vorigen Gattung, Seiten des Rüssels S-förmig geschwungen, Fühler um die Hälfte länger als der Kopf, mit flacher Keule wie bei Eumorphus; Prothorax verlängert, mit basaler Carina, Flügeldecken breiter, parallel, an der Spitze abgestutzt, die vier vorderen Tarsen länger als die hinteren. — Art: *G. retusa* 3 Lin., Moreton-Bay. — 12) *Phaeochrotes* n. g. Kopf mit gewölbtem Scheitel und schmalerem, eingebuchtetem Rüssel, Fühler fast von doppelter Kopflänge,

mit viergliedriger flacher Keule, Mandibeln schmal, hervorstehend; Prothorax etwas niedergedrückt mit fast basaler Carina, Flügeldecken kurz, das Pygidium bedeckend. — Art: *Ph. porcellus* 1¼ Lin. Macassar. — 13) *Nerthomma* n. g. Kopf von vorn gesehen herzförmig, Augen sehr gross, quer, nierenförmig, Fühler von Körperlänge, fadenförmig, besonders das 3. bis 8. Glied stark verlängert; Prothorax fast quadratisch, mit entfernter Carina, Flügeldecken seitlich leicht gerundet. — Art: *N. stictica* 2½ Lin. Borneo. — 14) *Exillis* n. g. Kopf kurz, viereckig, mit hochgewölbtem Scheitel, Augen seitlich, quergestellt, nierenförmig, Fühler sehr lang und dünn, besonders das 3. bis 8. Glied, während die beiden ersten so wie das vorletzte ganz kurz sind: Prothorax viereckig mit fast basaler Carina, erstes Tarsenglied länger als die folgenden zusammen. — Art: *E. longicornis* 1¼ Lin. Borneo. — 15) *Mycteis* n. g. Kopf mit sehr langem schmalem, unten jedoch wieder erweitertem Rüssel, mit hervorstehenden Mandibeln und grossen, ovalen, fast senkrecht stehenden Augen; Fühler kaum von Körperlänge, dünn, mit schlanker Keule, Prothorax quer mit basaler Carina, Flügeldecken an der Basis am breitesten, erstes Tarsenglied länger als die übrigen zusammen. — Zwei Arten: *M. marginicollis* 5 Lin., Manila und *frenatus* 4 Lin., Borneo. — 16) *Apolecta* n. g. Kopf länglich quadratisch, Augen rund, seitlich hervorgequollen, Fühler auf der vorderen Gesichtsfläche entspringend, äusserst lang und vom dritten Gliede an dünn fadenförmig, das erste Glied geschwungen und gekeult; Thorax nach vorn verengt, die Carina in der Mitte einen Winkel gegen die Basis hin machend. — Art: *A. gracillima* 3 Lin., Singapore. (Auch Mecocerus? parvulus Thoms. gehört der Gattung an.) — 17) *Habrissus* n. g. Kopf mit stark gewölbtem Scheitel, grossen, runden Augen auf der Gesichtsfläche und fadenförmigen, langhaarigen Fühlern, an denen nur die beiden Basalglieder kurz und dick sind; Prothorax vorn schmal, gegen die Carina hin allmählich erweitert, Schildchen klein, erstes Tarsenglied den folgenden zusammen gleich. — Art: *H. pilicornis* 5 Lin., Aru-Inseln. — 18) *Apatenia* n. g. Kopf mit hochgewölbtem Scheitel und länglichem, gleich breitem Rüssel, Mandibeln vorstehend, Augen gross, oval, senkrecht, Fühler kurz, ohne merkliche Keule, das 7. und 8. Glied beträchtlich kürzer als die übrigen; Prothorax ein wenig quer, die Carina fast basal, Flügeldecken etwas niedergedrückt. — Art: *A. viduata* 4 Lin., Borneo. — 19) *Misthosima* n. g. Kopf kurz, quer abgeschnitten, mit hohem Scheitel, Augen kuglig, seitlich, Fühler dünn, fadenförmig mit eiförmigem 2. Gliede; Thorax quer, vorn und seitlich gerundet, die Carina basal, Schildchen klein, gerundet. Vorderbeine am längsten, erstes Tarsenglied länger als die übrigen zusammen. — Zwei Arten: *M. mera* und *marmorea*, beide 2 Lin., Borneo. — 20) *Plintheria* n. g. Kopf

fast wie bei Mycteis gestaltet, nur etwas kürzer, Augen ganz senkrecht, Mandibeln klein, Fühler besonders im 3. bis 6. Gliede länger und mit deutlicherer Keule; Prothorax so lang wie breit, Schildchen klein, dreieckig, Flügeldecken kurz, breiter als der Thorax, erstes Tarsenglied länger als die übrigen zusammen. — Art: *Pl. luctuosa* 2½ Lin., Neu-Guinea. — 21) *Esocus* n. g. Kopf quer eiförmig mit grossen, schräg ovalen Augen, Rüssel schmal, stark eingeschnürt, unten erweitert, Fühler kurz und derb, mit Eumorphus-artiger Keule; Prothorax nach der Basis zu allmählich erweitert, Schildchen klein, quer, Flügeldecken breiter als der Thorax. — Art: *E. lacrymans* 3 Lin. — 22) *Hucus* n. g. Kopf hinter den runden, am Scheitel stehenden Augen stark aufgetrieben, Rüssel schmal, unten erweitert, Fühler kurz und dünn, mit langgestreckter dreigliedriger Keule; Prothorax nach vorn verengt mit fast basaler Carina, Schildchen sehr klein, Flügeldecken kurz, gewölbt, erstes Tarsenglied viel länger als die übrigen zusammen. — Art: *H. melanostoma* 1¼ Lin., Borneo. — 23) *Phaulimia* n. g. Rüssel breit, quadratisch, Augen quer oval, Fühler nur von Kopflänge, mit kleiner, schmaler Keule; Prothorax etwas quer, mit fast basaler Carina, Flügeldecken kurz, leicht niedergedrückt. — Art: *Ph. ephippiata* 1½ Lin., Borneo. — 24) *Dysnos* n. g. Kopf ganz kurz, quer oval, ohne rüsselförmige Verlängerung, Augen gross, schräg, nierenförmig, Fühler schlank mit spitzem, lang spindelförmigem Endgliede; Prothorax breiter als die Basis der Flügeldecken, länger als breit, seitlich gerundet, Schildchen sehr klein, Beine kurz, die vorderen Schienen und Tarsen am längsten. — Art: *D. auricomus* 2 Lin., Aru-Inseln. — Neue Arten bekannter Gattungen sind ausserdem: *Xenocerus insignis* Amboina, *Corrhezerus Jekelii* Parà, *Litocerus moestus*, *figuratus* und *sellatus* Borneo, *Acorynus rusticus* Borneo, *amabilis* Aru, *Basitropis peregrinus* und *ingratus* Port Essington, *mucidus* Borneo, *Eucorynus Stevensii* Dorey, *setosulus* Philippinen, *Araecerus rufipes* und *areolatus* Borneo, *Xenocerus equestris* Aru, *delectus*, *fimbriatus* und *variabilis* Borneo, *Mecocerus Wallacei* und *simulator* Borneo, *Litocerus torosus*, *pictus* Borneo, *litigiosus*, *perplexus* Dorey, *divergens*, *marginellus* Macassar, *passerinus* Borneo, *Anthribus Wallacei* Aru.

Einige neue Gattungen und Arten von Neu-Caledonien machte auch Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 867 ff.) bekannt: 1) *Proscoporhinus* n. g., zwischen Stenocerus und Platyrhinus stehend; Kopf flach, vertikal, sehr gross, Augen gross, aber vorn durch das Gesicht verdeckt, Fühler sehr lang, borstenförmig, zwölfgliedrig, mit dreigliedriger Keule, die Glieder vom 3. bis 8. an Länge zunehmend. — Art: *Pr. Amyoti* L. 4 Mill. — 2) *Acanthopygus* (Lucas) n. g., nach der Abbildung mit Xenocerus Schönh. (Weibchen) übereinstimmend; Fühler beim Männchen länger, beim Weibchen

kürzer als Kopf und Thorax zusammen, das 3. Glied am längsten, die dreigliedrige Keule kurz, lose gegliedert; Schildchen klein, fast kreisrund, Pygidium jederseits mit einem Dorne. — Arten: *A. metallicus* (pl. 7. fig. 9, durch metallische Oberfläche sehr ausgezeichnet), *griseus*, *cinctus*, *rubricollis* und *albopunctatus*. — Fernere neue Arten ebendaher: *Stenocerus Dufouri* (Litocerus), *Oedecerus bipunctatus* und *Urodon Vieillardi* (Araeocerus).

Neue Arten von Boheman (Eugenies Resa p. 113 ff.) aufgestellt, sind: *Bruchus luculentus* Insel Puna, *obtusus* Montevideo, *Californicus* und *atomarius* Californien, *funebris* und *Brachytarsus pulicarius* Rio-Janeiro, *Tropideres tessellatus* und *Caranistes variegatus* Insel Mauritius, *Araeocerus subnotatus* Keeling-Insel.

Von Walker (Annals of nat. hist. III. p. 261 f.) wurden diagnosticirt: *Bruchus figuratus*, *incretus*, *decretus*, *Eucorynus colligendus*, *colligens*, *Xylinades indignus*, *Xenocerus angulifer*, *revocans*, *Anthribus apicalis*, *Araeocerus intangens* und *biforeatus* als n. A. von Ceylon. — Ebenda IV. p. 220 *Tropideres fragilis* ebendaher.

Von Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 867) *Spermophagus termaculatus* als n. A. aus Neu-Caledonien.

Von Mulsant und Rey (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 338) *Tropideres curtirostris* n. A. aus Frankreich, mit Tr. cinctus Payk. nahe verwandt und (Opusc. entomol. IX. p. 1) *Tropideres maculosus* n. A. von Lyon.

Elditt, Die Metamorphose des Caryoborus gonagra Fab. (Gratulationsschrift der physik.-ökonom. Gesellsch. in Königsberg an H. Rathke zu seinem fünfundzwanzigjährigem Jubiläum. Königsberg 1860. 4. mit 1 Taf.). Verf. giebt eine durch Abbildungen illustrirte eingehende Beschreibung der Larve, Puppe und des Käfers von Caryoborus gonagra, in welcher sämmtliche Körpertheile, besonders auch die Mundtheile einer speciellen Schilderung unterworfen werden. Ueber die Lebensweise des Käfers wird die Mittheilung gemacht, dass derselbe sich in den Hülsen der Cassia fistula entwickelt; in jedem Kerne wohnt nur eine Larve, deren Verwandlung ausserhalb desselben in einem festen Cocon stattfindet.

Heeger (Sitzungsberichte der math.-physik. Classe der Akad. d. Wiss. zu Wien Bd. 34. p. 215) machte die Naturgeschichte von Bruchus lentis Boh. bekannt. Das Weibchen legt drei bis vier Tage nach der Begattung die Eier des Abends in die geöffneten Blüthen der Linsen. Nach acht bis zehn Tagen erscheint die Larve aus dem Ei, beisst sich sogleich in die junge Hülse ein und benagt diese sowohl als die Samen; später geht sie in andere Hülsen mit grösseren Samen über.

Curculionina. Jekel hat (Fabricia entomol. 3. livr. 1859) seine Bearbeitung der Arten von Hypsonotus und der damit verwand-

ten Gattungen fortgesetzt. Er beschreibt folgende: *Hypsonotus aurarius* und *pavidus* aus Brasilien, *latus* von St. Vincent, *ocularis* von Buenos Ayres, *dorsiger* (dorsalis Dej. Cat.), *Bohemani* aus Brasilien, *interruptelineatus* von Buenos Ayres, *viridisparsus* von Rio-Janeiro, cinctipes Schönh. (wozu als Varietäten H. Reichei Percoud, Dejeanii, arcuatus, ater Jekel i. lit. gehören), *Douei* und *amoenus* aus Brasilien, *Paraguayanus*, *obsoletus* Vaterl.?, *setarius* aus Columbien, *albicans*, *nebulosus*, *niger*, *melancholicus* aus Brasilien, *vestitus*, *ramosus*, *laevicollis*, *acutipennis*, *punctum*, *bipunctatus*, *compressipennis*, *nitidulus* aus Columbien, *viridipupillatus* aus Brasilien und *apocyrtoides* aus Caracas. — Eine neue Gattung *Euscapus* wird auf Hypsonotus rotundicollis Schönh. und squamosus Schönh., eine zweite *Stenorhinus* auf Hyps. leucostictus Germ. begründet.

Unter einigen von Wollaston (Annals of nat. hist. V. p. 448 ff.) beschriebenen neuen Curculionen von Madeira bilden zwei eigene Gattungen: 1) *Hexarthrum* n. g. zur Rhyncolus-Gruppe gehörig und von Rhyncolus durch sechsgliedrige Fühlergeissel, kurzen, breiten und fast dreieckigen Rüssel so wie durch Kleinheit des nicht ausgebreiteten vorletzten Tarsengliedes unterschieden; Fühler sehr kurz und dick, ihr Schaft auffallend gedrungen, die Glieder der Geissel dicht aneinander schliessend, die Keule stumpf und nicht wahrnehmbar geringelt. — Art: *H. compressum* 1¼ Lin. — Neue Arten derselben Gruppe: *Rhyncolus calvus*, *Pentarthrum Monizianum*, *Bewickianum* und *Caulotrupis subnitidus*. — 2) *Torneuma* n. g., aus der Cryptorhynchiden-Gruppe, in einiger Verwandtschaft mit Acalles stehend. Kopf klein, bis zur Basis des Rüssels ganz im Halsschilde verborgen, Augen fehlend, Rüssel vom Kopfe stark abgeschnürt, an der Basis gerundet erweitert, in eine scharf begränzte Brustrinne einschlagbar; Fühler schlank, vor der Mitte des Rüssels entspringend, mit 7-gliedriger Geissel und 4-ringliger Keule. — Art: *T. coecum* 1¼ Lin. — *Acalles cinereus* n. A. (Strophosomus coryli Fab. und Rhamphus aeneus sind in Madeira gleichfalls aufgefunden worden.)

Derselbe „On certain musical Curculionidae, with descriptions of two new Plinthi" (ebenda VI. p. 14 ff.) beobachtete, dass Acalles argillosus Schönh. von Teneriffa im Leben einen lauten zirpenden Ton erzeugt und zwar durch schnelle vibrirende Bewegung seines letzten Abdominalsegmentes. Bei näherer Untersuchung zeigte sich, dass die Oberseite dieses Segmentes, welches gegen das abgeschnürte Ende der Flügeldecken gerieben wird, rauh, punktirt und borstig, die ihm zugekehrte Seite der Flügeldeckenspitze von mattem Ansehn und bei mikroskopischer Vergrösserung sehr dicht und fein retikulirt ist. Auch die übrigen Acalles-Arten besitzen denselben Reibeapparat und bringen, wie der Verf. sich überzeugt hat, einen Ton hervor; ebenso ein Plinthus von Teneriffa. Letzteren beschreibt der Verf. (p. 18) als

Pl. musicus, einen zweiten von derselben Lokalität als *Pl. velutinus*, neue Art.

Ref. in seinen „Beiträgen zur Kenntniss der Curculionen" No. II. (Entom. Zeitung 1860. p. 376 ff.) machte folgende neue Gattungen und Arten bekannt: 1) *Panolcus* n. g., eine Cryptorrhynchiden-Form, bei der die Brustrinne zum Einlegen des Rüssels sich über den ganzen Hinterleib bis zum After erstreckt und deren fadenförmiger Rüssel demnach dem Körper an Länge gleichkommt. — Art: *P. scolopax* aus Brasilien, 7 Mill. — 2) *Strabus* n. g., ebenfalls ein Cryptorrhynchide, bei dem die Brustrinne sich bis auf das Metasternum erstreckt, wo sie sich erweitert; Schildchen deutlich, Augen oberhalb, gross, zusammenstossend. — Zwei Arten: *Str. melaleucus* und *pilula* Madagascar. — 3) *Panoptes* n. g. aus der Verwandtschaft von Zygops, Mecopus u. s. w. und wie diese mit grossen, oben zusammenstossenden Augen; Rüssel dünn, stark gekrümmt, zweites Fühlerglied verlängert, Vorderbrust nicht gefurcht, mit zusammenstossenden Vorderhüften, Hinterbrust und Hinterleibsbasis abgeflacht, hohl. — Art: *P. notatus* von Madagascar. — Die Gattung Ithyporus Schh. wird mit *I. petrosus* n. A. von Madagascar und *I. magicus* n. A. von Neu-Guinea bereichert und auf die eigenthümliche Bildung der Fühlerkeule bei den Arten von Madagascar hingewiesen. — Die Acalles-Arten zeigen auffallende Differenzen in der relativen Länge ihrer Hinterleibssegmente; fast gleich lang sind dieselben bei *A. mutillarius* und *bifasciatus* n. A. aus Mexiko. — *Pycnopus Klugii* n. A. von den kleinen Antillen (P. bufo Schh. ist = Gonipterus griseus Perty), *Bradybatus fallax* n. A. aus Thüringen.

Die zahlreichen von Montrouzier auf Neu-Caledonien entdeckten Curculionen-Arten und Gattungen (Annal. soc. entom. VIII. p. 874 ff.) sind: *Apion Piscidiae*, *Elytrocallus* (n. g., vom Verf. mit Hipporhinus verglichen, nach der Abbildung auf pl. 7 jedoch mit Geonemus Schönh. übereinstimmend) *Chevrolatii*, *Pachyrhynchus Mac Gilivirayi* (Gatt. mit Hadropus Schh. verwandt), *Pach.? aspersus* (Gatt. neben Eudius Schh.), *Macropoda* (n. g., wird mit Sitones und Gronops verglichen; zeichnet sich durch sehr lange Hinterbeine, deren Schenkel geschwungen, stark geschwollen und gezähnt sind, aus), *setacea* und *convexa* (Länge 3 und 4 Mill.), *Geonemus Lapeyrousei*, *Otiorhynchus Artensis* (Perperus?), *Sphaerorhinus Mac Leayi*, *Geonemus Douei* (Elytrurus?), *Elytrodon Labrami* (Elytrogonus), *Otiorhynchus platypennis* (!! ob Celeuthetes?), *Strophosomus? hibisci* (Celeuthetes), *Orthorhinus cruciatus*, *cylindricus*, *centurio*, *Alophus? corticalis* (Iphipus?), *Amerhinus pumilus* (nahe Anthonomus), *Erirhinus australis* (Storcus), *Pissodes? Araliae* (nahe Acalyptus), *Tylodes oculatus* (nahe Sternechus), *Prypnus? Artensis* (nahe Rhinaria), *Trachodes? penicillatus* (nahe bei Myorhinus und Tanyrhynchus), *tri-*

stis (ebenso), *Baridius squamosus* (nov. gen. bei Magdalinus), *Coelosternus Panchezi* (Cryptorhynchus), *impressus*, *pictus*, *tuberculatus*, *Orobitis? gibbosa* (Cryptorhynchus), *Erirhinus hirsutus* (nov. gen. bei Conotrachelus), *Amerhinus hispidus* (ebenso), *Peridinetus? Lacordairei* (Cyamobolus), *Camptorhynchus ambiguus* und *Artensis* (letzterer = C. dorsalis Chevr.), *Arachnobas? alboguttatus*, *? Jekelii*, *Anomocerus* (n. g., zu den Cryptorhynchiden gehörig, merkwürdig durch die bei Männchen und Weibchen verschiedene Form und Einlenkung der Fühler), *Coquerelii* und *Lucasii*, *Coelosternus squamosus* (Euthyrhinus), *Tylodes geophilus*, *niger*, *aspersus*, *Phaseoli*, *hirsutus*, *pumilius*, *Lifuanus* und *minimus* (alle zu Acalles gehörend), *Cryptorhynchus Huoni* (bei Tragopus), *Acalles pictus* und *unicolor* (Tragopus), *Gasterocercus Duvalii* und *consocialis* (eher zu Strongylopterus), *Gonipterus Artensis* (ebenso), *Ithyporus bigibbosus* (Lucas), *Cleogonus dichrous*, *luctuosus*, *impressus*, *Deyrollei*, *zonatus* (alle zu Ocladius), *Sphenophorus Testardi*, *pumilus* und *palmarum* (letztere beide zu Sitophilus), *Cossonus holomelas*, *Phloeophagus nitidulus*, *rufipennis*, *depressus*, *Rhyncolus longicollis* und *brachyrhinus*, *Eumycterus sulcicollis* und *Alcides? trichocerus* (Dryophthorus).

Boheman (Eugenies Resa p. 117 ff.) charakterisirte folgende neue Arten und Gattungen: *Euops puncticollis* Sidney, *Rhynchites humeralis* Californien, *Belus cyanipennis* und *gracilis*, *Eurhynchus bellicosus* und *Pachyrhynchus Australasiae* sämmtlich von Sidney, *Thylacites puberulus* Peru, *Blosyrus Chinensis* China, *Naupactus propinquus* Insel Puna, *Pantoplanes viridisquamosus* Buenos Ayres, *Cyphometopus cylindricollis* Valparaiso, *Promecops pulchellus* Rio-Janeiro, *Cratopus murinus* Mauritius-Insel, *Hypsonotus languidus* Insel Puna, *Perperus marginalis* Sidney, *Myllocerus brevicollis* Hongkong. — *Rhynchuchus* n. g., nach der Abbildung aus der Verwandtschaft von Sciaphilus und Strophosomus. Fühlerschaft gegen die Spitze hin deutlich gekeult, erstes Glied der Geissel dicker als die übrigen, welche allmählich kürzer und breiter werden; Rüssel kurz, schmaler als der Kopf, mit linearen, gebogenen Fühlerrinnen, Thorax quer, vorn und hinten abgestutzt, Flügeldecken länglich eiförmig, hinten stark zugespitzt. — Art: *Rh. acuminatus* Insel Puna. — *Peritelus sellatus* Californien, *Celeuthetes deplanatus* Insel Puinipet, *subfasciatus* und *impurus* Insel Guam, *Otiorhynchus setulosus* Montevideo, *Lixus immundus* Sidney. — *Acanthobrachium* n. g., vom Ansehen eines Erirhinus, aber durch den Thorax, welcher an der Spitze ausgerandet und bei den Augen deutlich gelappt ist, und besonders durch die Schenkel, welche bei beträchtlicher Dicke unterhalb stark gezähnt sind, unterschieden. — Art: *Ac. crassipes* Rio-Janeiro. — *Erirhinus longirostris* Sidney, *Notiodes nanus* Montevideo, *Anthonomus restitus* Insel Puna, *sparsus* Montevideo, *rubricosus* Rio-Janeiro, *gra-*

cilipes Insel Taiti, *inermis* Californien. — *Omoides* n. g., nach der Abbildung aus der Verwandtschaft von Anthonomus; Rüssel von Thoraxlänge, Fühlergeissel siebengliedrig (in der Abbildung nur sechsgliedrig) mit dickerem Basalgliede, wenig länger als der dünne Schaft; Thorax nach vorn konisch verengt, Flügeldecken oval, mit hervortretender, scharfwinkliger Schulterecke. — Art: *O. humeralis* Valparaiso. — *Tychius minutissimus* und *Haplonyx Schönherri* Sidney, *Orchestes puberulus* Californien, *Alcides adspersus* Cap, *Baridius linearis* Rio-Janeiro, *adspersus* und *oblongus* Montevideo, *versicolor* Java, *Californicus* S. Francisco, *picipennis* Buenos Ayres. — *Odemas* n. g., von Baridius durch kurzen, dicken, fast geraden Rüssel abweichend; Form fast ein ununterbrochenes Oval, Fühlergeissel siebengliedrig, das 2. Glied etwas länger als das 1. und 3., das letzte leicht dreieckig erweitert. — Art: *O. aenescens* Insel Oahu. — *Centrinus urbanus* Buenos Ayres, *Cryptorhynchus longimanus* Sidney, *bicallosus* Insel Puna, *setulosus* Insel Guam, *gracilis* Californien, *Coelosternus apicalis* Rio-Janeiro. — *Acanthinomerus* n. g. mit Analcis verwandt, aber durch fünfgliedrige Fühlergeissel, deren einzelne Glieder kurz und deutlich abgesetzt, das dritte und vierte in die Quere gezogen sind, so wie durch eine eigenthümliche Bewehrung der Hinterschenkel, welche an der Oberseite gegen die Basis hin einen kleinen, spitzen Zahn tragen, unterschieden; Flügeldecken eiförmig, an der Basis mit tiefem, gerundetem Ausschnitte, Schildchen fehlend. Thorax kurz eiförmig, hinten stark gerundet. — Art: *A. armatus* St. Helena. — *Coeliodes albovarius* Rio-Janeiro, *Conotrachelus vilis, histrio* und *bisignatus* Buenos Ayres, *lepidus* Montevideo, *infirmus* und *variegatus* Rio-Janeiro, *Copturus rufinasus* Java, *Ceutorhynchus sellatus* Buenos Ayres, *Nanophyes nigritulus* Malacca, *nigriceps* Hongkong, *pusio* Cap, *Sphenophorus insularis* Taiti, *interstitialis* Sidney, *Cossonus insularis* Insel St. Joseph, *Rhyncolus longulus* und *gracilis* Insel Oahu.

Walker (Annals of nat. hist. III. p. 262—265) diagnosticirte als neue Arten von Ceylon: *Apoderus scitulus, Rhynchites suffundens, restituens, Apion Cingalense, Strophosomus suturalis, Piazomias aequalis, Astycus ebeninus, immunis, Cleonus inducens, Mylloverus spurcatus, retrahens, posticus, Phyllobius mimicus, Lixus nebulifasciatus, Alcides obliquus, transversus* und *clausus, Apotomorhinus albo-ater* und *signatus, Cryptorhynchus ineffectus*, ? *assimilans, notabilis, declaratus* und *vexatus, Desmidophorus communicans, strenuus* und *inexpertus*. — Ebenda IV. p. 217 ff.: *Desmidophorus discriminans* und *fasciculicollis, Camptorhinus reversus* und *indiscretus, Sipalus? porosus* und ?*tinctus, Rhynchophorus introducens, Sphenophorus glabridiscus, cribricollis, exquisitus* und ?*panops, Cossonus? hebes* und *quadrimaculu, Sitophilus disciferus* und *Mecinus? relictus.*

Kolenati (Curculionina Caucasi et Vicinorum, Meletemata entomologica Fasc. VIII im Bullet. d. natur. de Moscou 1859. I. p. 323—398) setzte seine Aufzählung der Curculionen des Caucasus von der Gattung Magdalinus bis Bagous fort und charakterisirte neben einigen neuen Arten auch die Gattung *Aocnus* Schönh. i. lit., zwischen Coryssomerus und Balaninus stehend, Fühler dick, vor der Rüsselmitte entspringend, mit sehr langem, fast birnförmigem Schaft und sechsgliedriger Geissel, deren Basalglied sehr lang und breit und deren Keule fünfringlig ist; Rüssel sehr lang, gebogen, Augen genähert, Thorax fast kegelförmig, seitlich gerundet erweitert, an der Basis kaum zweibuchtig, Flügeldecken hinten gemeinsam abgerundet, das Pygidium bedeckend. — Art: *A. Kolenatii* Schönh. i. lit. aus Transcaucasien. — Neue Arten sind ferner: *Anthonomus helopioides* Persien und Ostindien, *Tychius metallescens* Caucasus, *Phytobius fuscus* Persien und Ostindien, *Orchestes plinthotrichus* Caucasus, *Coeliodes mysticus* Syrien und Persien, *Kolenatii* Schönh. i. lit. Caucasus und Persien, Mononychus ireos var. *Kolenatii* Schönh. i. lit.

Eine neue Gattung *Caulostrophus* Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 55) wird von Strophosomus, dem sie im Ansehen sehr gleicht, durch die Form und Länge der Geisselglieder, von denen das zweite fast doppelt so lang als das erste ist, die spitzere Keule, weniger hervorspringende Augen und schräg abgestutzte Schultern unterschieden. — Art: *C. Delarouzei* 6½ Mill., Hyères. — Neue Arten desselben Autors (ebenda p. 56 ff.): *Phytonomus nigrovelutinus, Liophloeus cyanescens, Barynotus illaesirostris, Meira suturella, Otiorhynchus impressiventris* und *Erirhinus tomentosus* aus Südfrankreich und den Pyrenäen.

Fairmaire diagnosticirte ferner (Annal. soc. ent. VIII. p. 629) eine neue Gattung *Amaurorhinus*, mit Rhyncolus verwandt. Rüssel mit dünnem Schafte, fünfgliedriger Geissel und kurz eiförmiger Keule; Thorax vorn, Flügeldecken vorn und hinten verengt. — Art: *A. Bonnairii*, 3 Mill. Corsika.

Derselbe (ebenda, Bullet. p. 31) diagnosticirte *Cyclomaurus* n. g., mit Strophosomus verwandt, aber durch den Mangel der Querfurche des Kopfes, den bis zum Thorax reichenden Fühlerschaft, das längere erste und die vom dritten an kurzen Geisselglieder, die kurze, ansteigende Fühlergrube, den nicht ausgerandeten Rüssel, die kräftigen Beine und den kugligen, ungeflügelten Körper unterschieden. — Art: *C. velutinus* aus Algier. — Ebendaher: *Sciaphilus giganteus* n. A.

Als neue Arten beschrieb Fairmaire ferner: *Rhytirhinus laesirostris, Phytonomus maculipennis, Otiorhynchus Corsicus* und *guttula* aus Corsika (Annal. soc. entom. VII. p. 278), *Cleonus Pelletii* und *Mesites aquitanus* aus Frankreich (Bullet. soc. entom. 1859. p. 52),

Caulostrophus Ottomanus, *Strophosomus lineolatus*, *Rhynchites ruber* von Constantinopel und *Meira elongata* aus Frankreich (ebenda p. 104), *Cleonus cristulatus* aus Algier (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 59), *Otiorhynchus amplipennis* vom Monte Rosa (Bullet. soc. entom. 1859. p. 185), *Otiorhynchus cupreosparsus* von den Seealpen (ebenda p. 150), *Thylacites insidiosus* und *Eusomus smaragdulus* aus Galizien (ebenda p. 151), *Auletes cisticola* von Hyères, *Otiorhynchus stricticollis* aus den Pyrenäen und *Rhyncolus angustus* von Hyères und aus Algier (ebenda p. 163), *Lignyodes suturatus* aus Mähren (ebenda p. 237).

Mulsant und Rey, Description de quelques Curculionites nouveaux ou peu connus (Opusc. entom. IX. p. 1—44) beschrieben folgende neue Arten aus Südfrankreich und der Schweiz: *Apion detritum*, *parvulum*, *semicyaneum*, *scalptum*, *funiculare*, *pedale* und *longimanum*, *Sitones dispensus*, *Peritelus subdepressus*, *Otiorhynchus coesipes*, *frigidus*, *aurosus* und *grisescens*, *Magdalinus punctulatus*, *Erirhinus incanus*, *Bagous minutus*, *Ceutorhynchus mixtus*, *Gymnetron simus* und *Rhyncolus filum*.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 102) beschrieb *Trigonops biramosus*, *bispinus*, *angulatus*, *bilunulatus* und *smaragdinus* als n. A. von den Sunda-Inseln, (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 312) *Ptochus desertus* und *Phytonomus steppensis* als n. A. aus der Songarei, (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 495 ff.) *Tychius albolineatus*, *Phyllobius crassipes*, *Alophus gibbulosus*, *Chlorophanus brachythorax*, *parallelocollis*, *bidens*, *foveolatus* und *Apoderus Dauricus* als n. A. vom Amur (nur kurz diagnosticirt). — Ferner (Bullet. phys.-math. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 572 und Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. 1859. p. 235) *Osphryastus? globosus* und *Phyllobius carinicollis* als n. A. von Jakutsk.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 385 ff.) machte als neue Arten aus Algier bekannt: *Apion lancirostre*, *Metallites anchoralifer*, *Coeliodes glaucii*, *Cionus phyllireae* und *Gymnetron sanguinipes*. — Ebenda 1860. p. 77 und 128 ff.: *Procas Lethierryi*, *Cathormiocerus muricatus*, *Peritelus sinuatus*, *Otiorhynchus intersetosus*, *Larinus basalis* und *subrotundatus*, *Rhynchites cuprinus*, *Auletes subplumbeus*, *Sciaphilus sulcirostris*, *Tanymecus brevis*, *submaculatus*, *Cleonus fimbriatus*, *Phytonomus carinirostris*, *Otiorhynchus aquilus* und *furinus*, *Dryophthorus brevirostris* (letztere Art auch bei Beziers aufgefunden). — Ebenda p. 210 *Anthonomus Juniperi*, p. 448 und 455 ff. *Sitones albovittatus*, *Phytonomus scapularis*, *Trachyphloeus nodipennis*, *Holcorhinus pilosulus*, *Chaerorhinus* (n. g. aus der Gruppe der Otiorhynchiden, mit Elytrodon Chevrolatii Reiche nahe verwandt), *lanosimanus*, *Ceutorhynchus subfasciatus*, *Coniatus triangulifer*, *Geranorhinus rufirostris*, *Sibynes sublineatus*, *harmonicus* und *Baridius malachiticus*.

Derselbe (Description d'espèces nouvelles de Curculionites d'Algérie, ebenda 1859. p. 298 ff.) beschrieb *Polydrosus chrysocephalus*, *Lissomus substriatus*, *foveolatus*, *Miccotrogus monachus*, *nigricollis*, *signaticollis*, *Tychius molitor*, *argentatus*, *fuscipes*, *melarhynchus* und *Ceutorhynchus niveus* als n. A. aus Algier.

Derselbe (Annal. soc. entom. VIII. p. 505) *Metallites Sicanus* n. A. aus Sicilien, *scutellaris* aus Neapel, *parallelus* und *Polydrosus suturellus* aus Corsika, (Bullet. soc. entom. 1859. p. 18 ff.) *Ceutorhynchus Raphaëlensis* und *biscutellatus* als n. A. aus Frankreich und (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 509) *Bagous septemcostatus* und *Ceutorhynchus pratensis* n. A. aus Algier. — Otiorhynchus lanuginosus Schönh. ist nach Chevrolat identisch mit Loborhynchus Insubricus Comolli (Bullet. soc. entom. 1859. p. 5).

Coquerel (Annal. soc. entom. VII. p. 242. pl. 7) gab Beschreieungen und Abbildungen von *Holonychus Camelus* n. A. von Madagascar, wie Hol. acanthopus und aeruginosus Schönh. nur mit einer einzelnen Fussklaue, *saxosus* n. A. ebendaher, mit zwei Fussklauen, *Lithinus humeralis*, *niveus*, *nigrocristatus* und *planus* von Madagascar.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 79) beschrieb *Baridius nasutus*, *Centrinus lineellus*, *Sphenophorus simplex* als n. A. von Fort Tejon, ebenda p. 285 *Cossonus scrobiculatus* von Puntos de los Reyes und (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexiko p. 18) *Cleonus lutulentus*, *pulvereus* und *angularis* als n. A. aus Nord-Amerika.

Philippi (Entomol. Zeitung 1860. p. 248 ff.) *Eublepharus subrugosus*, *quadridentatus*, *Rhyephenes clathratus*, *Heilipus griseus* und *verruculatus* als n. A. aus Chile.

Thomson (Arcana natur. p. 129) *Heilipus mortuus* n. A. aus Brasilien und *fossilis* aus Columbien.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 344 und 1860. II. p. 24 ff.) *Alophus lineatus*, *Coniatus Cuspicus*, *Cleonus Samsonowii*, *elongatus* und *Schrenkii*, *Otiorhynchus ursus* als n. A. aus der Songarei.

Brisout de Barneville (Annal. soc. entom. VIII. p. 335 ff.) *Smicronyx opacus* n. A. aus Algier, *Ceutorhynchus Gougeletii* aus Galizien, *Ceut. Grenieri*, *fulvitarsis* und *pallidicornis* aus Frankreich. — Ebenda lässt Verf. synonymische Bemerkungen über mehrere von Schönherr beschriebene Ceutorhynchus-Arten folgen.

Derselbe (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 167) beschrieb *Tychius pygmaeus* und *Sibynes cretaceus* als n. A. aus der Umgegend von Paris und zählte die daselbst vorkommenden Tychius-Arten (11 an Zahl) auf. — Ebenda p. 537 beschrieb Verf. *Ceutorhynchus alliariae* als n. A. von Paris und weist Ceutorh. pallidicornis Bris. (siehe oben!) als Varietät von C. urticae Schönh., C. pubicollis Schönh.

als Varietät von C. signatus Schönh., C. uroleucus Schönh. als Varietät von C. peregrinus Schönh., C. atomus Schh. als Varietät von C. setosus Schh. nach. Ceut. coerulescens Schh. ist nach ihm identisch mit C. chalybeus Germ.

Tournier (Bullet. soc. entom. 1860. p. 81) beschrieb *Tanymecus Siculus* und *Aubeonymus Pictetii* als n. A. aus Sicilien, (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 318) *Leiosomus Stierlini* als n. A. von Palermo.

Miller (Wien. Entom. Monatsschr. III. p. 358 ff.) *Otiorhynchus granicentris* und *alpigradus*, *Pissodes scabricollis* (Redt. i. lit.) als n. A. vom Tatra-Gebirge; ferner Otiorhynchus corvus Schönh. und *squamosus* (Dej. Cat.) n. A. aus Steyermark. Letztere Art ist meist mit Ot. lepidopterus verwechselt worden, von welchem der Verf. zugleich eine gegensätzliche Diagnose giebt.

Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 56) *Chiloneus Jonicus* aus Cephalonien und *Myorhinus Siculus* n. A. aus Sicilien. — Ebenda p. 76 hält er Foucartia Jacq. du Val für generisch verschieden von Strophosomus, von der die Gattung habituell etwas abweiche, will dazu Stroph. squamulatus Hbst., Sciaph. hispidus Redt. und ptochioides Bach rechnen und beschreibt *Foucartia elegans* von Creta, *depilis* aus dem Harz und *bella* aus Griechenland als n. A.

Stierlin (ebenda p. 268) gab eine erneuete Diagnose der Gattung Dichotrachelus und beschrieb *Phyllobius alpinus* und *Polydrosus paradoxus* als „zwei neue Phyllobius" aus den Bündtner Alpen.

Reiche (Annal. soc. entom. VIII. p. 732) *Anthonomus ornatus* und *Acalles Bellieri* n. A. von Sicilien.

Einzelne neue Arten sind ausserdem: *Otiorhynchus Raymondii* Gautier des Cottes (Bullet. soc. entom. 1860. p. 113) aus der Schweiz und den Basses-Alpes, *Coniatus Mimonti* Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 474) aus Griechenland, *Laparocerus Azoricus* Drouet (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 256) von den Azoren, *Apion Kraatzii* Wencker (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 273) nur diagnosticirt; dabei einige synonymische Bemerkungen über Apion.

Hanbury, „Note on two Insect-products from Persia" (Journal proceed. Linnean soc., Zoology III. p. 178 ff.) erörterte das schon von Guibourt (vergl. Jahresbericht 1858. p. 43) erwähnte Cocon eines Larinus, welches zuckerhaltig ist und von Larinus maculatus Falderm. (nach Jekels Bestimmung) herrührt. Eine andere zuckerhaltige Substanz wird an Echinops Persicus, von einer zweiten Larinus-Art, welche Jekel (p. 181) als *Larinus mellificus* n. A. beschreibt und im Holzschnitt abbildet, erzeugt.

Als Ergänzungen zu dieser Mittheilung dienen Jekel's „Remarks on the pollinosity of the genera Lixus and Larinus" (Journal of Entomology I. p. 12 ff.), welche beide Gattungen er in Rücksicht

auf die pollinöse Exsudation der Körperhaut, welche über der feinen Haarbekleidung ausgeschieden wird, als Coleoptera paipalepida (im Gegensatze zu den Col. mono-, di- und alepida) bezeichnen will. Er beschreibt ausserdem anhangsweise *Lixas Rojasi* n. A. aus Venezuela und zählt diejenigen Larinus-Arten auf, über deren Lebensweise bis jetzt nähere Angaben vorliegen.

Goureau (Bullet. soc. entom. 1860. p. 5) machte die Mittheilung, dass das Weibchen von Rhynchites auratus die Früchte von Prunus spinosa anbohrt, um seine Eier in dieselben abzulegen. Die Larve nährt sich von dem Kern der Frucht, bewirkt ein vorzeitiges Abfallen derselben und verpuppt sich in der Erde, wo sie zwei Jahre lang als Nymphe zurückbleibt. Verf. hält es für unnatürlich, dass in derselben Gattung (Rhynchites) Blattwickler und Käfer, wie der hier erwähnte, mit ganz abweichender Lebensweise, vereint sind. (Aehnliches findet jedoch auch in der Gattung Apion u. a. statt. Ref.)

Bertolini (Entom. Zeitung 1860. p. 258) machte Mittheilungen über das Vorkommen des Camptorhinus statua; er bemerkte, dass der Käfer beim Ergriffenwerden ein zirpendes Geräusch durch Reiben des Hinterleibes an den Flügeldecken hervorrief. (Vergl. oben Wollaston!)

Die Naturgeschichte von drei Curculionen erläuterte Heeger (Sitzungsberichte d. physik.-math. Classe der Akad. d. Wissensch. zu Wien Bd. 34. p. 212—226). 1) Orchestes pratensis. Die Männchen erscheinen stets 10 Tage früher als die Weibchen; letzteres bohrt ein Loch in die Endspitze der unteren Blätter von Centaurea scabiosa und legt ein Ei hinein. Dieses entwickelt sich nach acht bis zwölf Tagen zur Larve, welche eine gallenartige Anschwellung an der Blattspitze hervorruft, sich 20 bis 24 Tage lang nährt und sich nur zur Verpuppung häutet. — 2) Gymnetron teter. Die Käfer überwintern unter Laub, Baumrinde u. s. w., nähren sich von den Blättern der Scrophularia aquatica und begatten sich auf dieser; das Weibchen legt sodann seine Eier einzeln in die Blüthentriebwinkel von Scrophularia oder auch von Verbascum nigrum. Die sich nach 10 bis 14 Tagen entwickelnden Larven häuten sich dreimal, fressen in der Jugend hauptsächlich die Blüthen, nach der dritten Häutung 14 bis 20 Tage lang nur die Blätter der Pflanze, auf der sie auch zur Verpuppung ein eirundes Gehäuse spinnen. — 3) Rhyncolus truncorum. Larven und Käfer leben im faulen Tannenholze; der Käfer begattet sich im Mai oder Juni während der Nacht. Nach sechs bis zehn Tagen legt das Weibchen seine Eier an noch unbenagtes Holz; die nach 12 bis 20 Tagen sich entwickelnden Larven nähren sich 30 bis 36 Tage lang von dem weichen Holze zwischen den härteren Jahresringen und verfertigen ein weissseidiges Cocon in Form eines Cylinders zur Verpuppung.

Nach Jacquelin du Val (Glanures entom. I. p. 50) ist Homapterus Fairm. mit der Gatt. Metallites und Caulostrophus Fairm. mit Brachyderes zu vereinigen.

Nach Lucas (Bullet. soc. entom. 1860. p. 66) ist Ceutorhynchus Raphaelensis Chevr. ein Verwüster von Glaucium flavum und häufig in den Gärten von Paris. — Derselbe giebt (Bullet. soc. entom. 1859. p. 99) an, dass sein Rhytirhinus humilis nur eine Varietät von Rhyt. annulipes Luc. sei.

Brenthidae. Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 262) gab Diagnosen von *Arrhenodes approximans*, *facilis*, *Cerobates aciculatus*, *Ceocephalus carus*, *Nemocephalus planicollis* und *spinirostris* als n. A. von Ceylon.

Brenthus Douei Montrouzier (Annal. soc. entom. VIII. p. 874) n. A. von Neu-Caledonien, *Arrhenodes Reichei* Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 164) n. A. von Jerusalem.

Bostrichidae. Wollaston „On the Aphanarthra of the Canary-Islands“ (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 163 ff.) hat von der in den Stengeln von Euphorbien lebenden Gattung Aphanarthrum Woll., welche bis jetzt nur eine einzelne Madeirensische Art enthielt, bei weiteren Nachforschungen auf Madeira und den Canarischen Inseln neun fernere Arten aufgefunden, von denen zwei beiden Inselgruppen gemein, sieben den Canarischen Inseln eigenthümlich sind. Dieselben werden vom Verf. ausführlich beschrieben: *A. luridum* Teneriffa, *Jubae* Lanzarote, *Canariense* Canaria, Teneriffa u. s. w., *bicinctum* Lanzarote und Fuerta-Ventura, *bicolor* Teneriffa, *affine* Lanzarote und Canaria, *piscatorium*, *glabrum* und *pusillum* Canarische Inseln.

Ebenda, p. 361 ff. beschreibt derselbe ausser zweien der so eben genannten Aphanarthrum-Arten *Leiparthrum inarmatum* und *Cryphalus aspericollis* als n. A. von Madeira.

Walker (ebenda III. p. 260 f.) diagnosticirte *Bostrichus mutilatus*, *vertens*, *moderatus*, *testaceus*, *exiguus*, *Platypus minax*, *solidus*, *latifinis*, *Hylurgus determinans*, *concinnulus*, *Hylesinus curvifer*, *despectus* und *Hyl.? irresolutus* als n. A. von Ceylon.

Einzelne neue Arten sind ferner: *Hylesinus nebulosus* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 285) aus Californien, *Tomicus decolor* Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 473) aus Frankreich, *Hylesinus restitus* Mulsant et Rey (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 340) von Hyères und *Dendroctonus juniperi* (Chevr. i. lit.) Doebner (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 260 f.) aus Würtemberg. Zugleich bespricht Doebner einige andere Europäische Bostrichiden in Bezug auf die Gattungen, denen sie zuzuertheilen sind und beschreibt nochmals Cryptargus fagi Noerdl. Die Fühler einiger Arten sind auf Taf. 6 abgebildet.

Tieffenbach (Berl. Ent. Zeitschr. IV. p. 321. Taf. 6. Fig. 10) gab eine Beschreibung und Abbildung des bisher unbekannten Männchens von Bostrichus cryptographus.

Wallace, „Note on the habits of Scolytidae and Bostrichidae" (Transact. entom. soc. V. p. 218 ff.) beantwortet die Frage, ob die Bostrichen gesunde oder nur erkrankte Bäume angreifen, nach seinen fünfjährigen Beobachtungen auf dem Südasiatischen Archipel dahin, dass dieselben, wenigstens in den von ihm durchforschten Gegenden, nur todte oder bereits im Absterben begriffene Bäume angehen. An den meisten Orten, wo Verf. sammelte, kamen 20 Arten, bei Dorey auf Neu-Guinea sogar 35 Arten neben einander vor; aber nirgends konnte er auch nur eine dieser Arten beim Angriffe auf gesunde Bäume ertappen. Dagegen fanden sie sich überall, wo ein Baum umbrach oder gefällt wurde, und zwar schon nach vier bis fünf Tagen in Menge ein; ebenso an frisch gefälltem Nutzholze, z. B. auf Macassar an seiner neu erbauten Wohnhütte, an welcher sie zu Tausenden anflogen. Verf. glaubt daher, dass, wenn Bostrichen einen Baum angreifen, er sicherlich schon erkrankt sei, ohne dass dies jedoch jedesmal äusserlich zu erkennen sei; die Käfer hätten vermuthlich eine besonders feine Witterung, solche Bäume herauszufinden.

Nach Lachmann (Verhandl. d. naturhist. Ver. d. Preuss. Rheinlande XVI, Sitzungsberichte p. 93) trat Scolytos destructor Oliv. in Bonn als Verwüster der Ulmen auf.

Longicornia. J. Thomson, Essai d'une classification de la famille des Cérambycides et matériaux pour servir à une monographie de cette famille. Paris 1860. (gr. 8. 404 pag. 3 tab.) — Nach Abfassung einer Diagnose für die Familie der Bockkäfer und dem Nachweise ihrer verwandtschaftlichen Beziehungen zu einigen anderen Gruppen verschiedener Familien (bei deren Auswahl sich der Verf. zum Theil offenbar durch Analogieen im Habitus hat leiten lassen, wie z. B. bei Anthribus und Lucanus) giebt Th. einen kurzen Ueberblick über die von den früheren Autoren aufgestellten Systeme, von denen er sich dem Le Conte'schen der Haupteintheilung nach unbedingt anschliesst; nach diesem nimmt er drei Tribus: Lamiitae, Cerambycitae und Prionitae an, die mittlere derselben in drei Subtribus: Lepturitae, Cerambycitae verae und Spondylitae zerfällend. Im speciellen Theile giebt er unter den Tribus jedesmal zunächst eine analytische Tabelle der Subtribus, Gruppen, Untergruppen, Abtheilungen und Unterabtheilungen, denen er die einzelnen Gattungen zuertheilt hat, und deren Anzahl eine sehr beträchtliche ist (z. B. die der Gruppen bei den Lamien 18, bei den Cerambyces genuini 19) und unter jeder einzelnen Gruppe eine analytische Tabelle für die Gattungen. Letztere, wenn sie bereits beschrieben sind, werden nur namentlich mit Citat angeführt, unter manchen die bis jetzt beschrie-

benen Arten derselben angeführt, viele auch mit meist ausgezeichneteren neuen Arten bereichert; wo bisher keine Charakteristik gegeben war, z. B. für viele der von Dejean aufgestellten, holt sie der Verf. nach, zweigt auch öfter einzelne Arten bekannter Gattungen zu eigenen neuen ab und charakterisirt diese dann ebenfalls. Die Zahl der Gattungen wird auf diese Weise ansehnlich vermehrt; den im Verlaufe der Arbeit selbst theils angeführten, theils neu beschriebenen, 512 an Zahl, werden in einem Nachtrage (p. 335 ff.) noch dem Verf. grösstentheils unbekannte hinzugefügt, welche die Zahl der Gattungen auf 790 steigern. Die Arbeit des Verf. bringt somit in die gegenwärtige Familie einen reichen Zuwachs an Material, dessen Charakteristik zugleich eingehender als früher ist und eine sichere Bestimmung in den meisten Fällen zulässt. Auch was die Vereinigung der einzelnen Gattungen und Gruppen und die Aneinanderreihung der letzteren betrifft, so kann man dem Verf. nur zugeben, dass er sich bei Durcharbeitung seiner reichen Sammlung ein Auge für Erkenntniss der Verwandtschaften gebildet und in vielen Fällen frühere systematische Irrthümer und Missgriffe beseitigt hat. Indessen scheinen seine Gruppen im Ganzen doch mehr auf dem Eindrucke der allgemeinen Aehnlichkeit als auf Verwerthung durchgreifender und wesentlicher Charaktere zu beruhen, welche letztere bei den Cerambyciden allerdings gegen zufällige und vorzugsweise in die Augen fallende Merkmale sehr zurücktreten und daher für ihre systematische Würdigung Schwierigkeiten machen. Wenn der Verf. z. B. die Gattungen Metopocoelus und Diploschema jetzt von den Prioniden, mit denen sie nichts gemein haben, entfernt und an Criodion anschliesst, so ist dies durchaus in der Natur begründet; dass er aber die mit jenen ganz nahe verwandten Gattungen Torneutes und Thaumasus ihres allerdings abweichenden Habitus halber in eine ganz andere Subtribus (Spondylitae) verweist, welche von den Cerambyciden sens. strict. durch die Gruppen der Trachyderiden, Callidien u. s. w. getrennt wird, so kann dies gewiss nicht gut geheissen werden. Andere Gruppen, die nach des Ref. Ansicht durch scharfe Charaktere zusammengehalten werden, hat der Verf. nicht als solche erkannt. Zu diesen gehört z. B. die Gruppe der Molorchinen, welche von den übrigen Cerambycidae genuini durch die in geschlossenen Acetabulis liegenden Vorderhüften abweicht, und zu welcher ausser Molorchus, Hesthesis und Tomopterus auch Formen wie Stenopterus, Odontocera, Rhinotragus, Oregostoma u. a. gehören. Diese werden jedoch vom Verf. in drei verschiedene Gruppen, welche überdem noch besonderen Horden angehören, nämlich unter seine Necydalitae, Callichromitae und Rhopalophoritae vertheilt, und zu den Necydalitae gerade irriger Weise die Gattung Colobus Serv. gestellt, welche weiter nichts als eine Callichroma-Form mit verkürzten Flügeldecken

ist. Da sich Verf. übrigens, wie wir hören, gegenwärtig mit einer neuen Arbeit über die Familie beschäftigt, wird er die von ihm bis jetzt übersehenen verwandtschaftlichen Beziehungen leicht in ihr Recht einsetzen können.

Pascoe, „On new genera and species of Longicorn Coleoptera" (Transact. entom. soc. V. p. 12—61) setzte seine Beschreibungen einzelner neuer Gattungen und Arten von Longicornen in der früher angegebenen Weise fort. — In den Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 119 ff. beschrieb derselbe („On some new Longicornia from the Moluccas") fünf neue Arten von den Molukken.

Buquet, „Mémoire sur deux genres nouveaux de Coléoptères de la famille des Longicornes suivi de la description de plusieures espèces etc." (Annal. soc. entom. VII. p. 619—636). Es werden neue Arten aus der Lamien- und Cerambyciden-Gruppe bekannt gemacht.

Prionidae. — Thomson (Arcana natur. p. 37—44) lieferte eine Monographie der Gattung Psalidognathus, in welcher er sechs Arten derselben ausführlich beschreibt: Ps. erythrocerus Reiche, modestus Fries, *mygaloides* n. A. aus Columbien, *Incas* n. A. (Limenius Er.?) aus dem Inneren Peru's, *Sallei* n. A. (auch im Bullet. soc. entom. 1859 diagnosticirt) aus Venezuela und Friendii Griff. (Das hiesige Museum hat neuerdings eine siebente Art aus Costa-Rica erhalten. Ref.)

Pascoe (Transact. entom. soc. V. p. 14 f.) beschrieb als n. A.: *Mallodon figuratum* von Sidney (ist kein Mallodon, sondern scheint eher zur Gatt. Remphan Wat. zu gehören), *fulvipenne* von den Aru-Inseln und *Macrotoma gemella* von Sidney (ist offenbar ein Cnemoplistes und vielleicht das Männchen von Cnem. spinicollis Newm.).

Buquet (Annal. soc. entom. VIII. p. 617 ff.) *Aulacopus Feisthamelii* aus Guinea, *Meroscelisus opacus* und *Pyrodes aeneus* als n. A. aus Brasilien.

Coquerel (ebenda VII. p. 254. pl. 7) *Oplideres aquilus* als n. A. von Madagascar.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 19) *Prionus curvatus* als n. A. aus Nord-Amerika.

Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 138 und 149) beschrieb *Prinobius lethifer* als n. A. aus Algier und theilte eine Beobachtung von Lallemant mit, wonach die Larve dieser Art im Stamme von Fraxinus dimorpha lebt. Lallemant giebt zugleich eine Beschreibung der Nymphe und ihrer Entwickelung zum Käfer.

Chevrolat (ebenda p. 134) gab eine Auseinandersetzung der vier bis jetzt bekannt gewordenen Prinobius-Arten (die eben erwähnte noch nicht eingerechnet): Prin. scutellaris Germ. aus Dalmatien, Gaubilii Chevr. (scutellaris et Myardi Lucas) aus Algier, Myardi Muls. aus Corsika und Atropos Chevr. aus Syrien. — In einer zweiten Ueber-

sicht (ebenda p. 227 ff.) unterscheidet Verf. sechs verschiedene Arten, nämlich ausser Prin. scutellaris Germ., Gaubilii Chevr. (= lethifer Fairm.), Myardi Muls. und atropos Chevr. noch den Prinobius Germari Muls. aus Frankreich und *Prin. Goudotii* n. A. von Tanger, letzterer nur im weiblichen Geschlechte bekannt.

Mulsant und Reveliére (Opusc. entom. IX. p. 184 f. und Annal. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 248 ff.) lieferten eine Beschreibung der Larve von Prinobius Germari.

Cerambyces genuini. — Buquet (Annal. d. l. soc. entom. VII. p. 619 ff., pl. 14) machte folgende neue Gattungen und Arten bekannt: 1) *Oxilus* n. g., von Ibidion durch die Fühler, an denen das 2. bis 4. Glied zusammen kaum so lang wie das 1. sind, durch das beilförmige Endglied der Taster, durch das verlängerte, schmale Schildchen, durch die an der Spitze abgestutzten Flügeldecken und die Grösse der Augen abweichend. — Art: *O. terminatus* 9½ Mill. vom Senegal. — *Sthelenus* n. g., zwischen Stenopterus und Molorchus stehend, von letzterer Gattung durch flachere und längere Flügeldecken, von ersterer durch den hinten stark verlängerten Kopf, die sehr langen Fühler, das lang cylindrische Halsschild und das sehr kleine Schildchen unterschieden. — Art: *Sth. ichneumoneus* 17 Mill., Cayenne. — Neue Arten: *Platyarthron sexlineatum* Columbien, *Oeme decorata*, *pallida* und *annulicornis* Brasilien, *filiformis* Senegal, *Clytus Lorquinii* Californien.

Derselbe (Annal. soc. ent. VIII. p. 619 ff.) beschrieb *Coptocephalus quadrispinosus* aus Brasilien, *Lissonotus? quadrisignatus* und *Liss.? Brasiliensis* beide aus Brasilien, *Prodontia? plagiata* ebendaher, *Chlorida denticulata* und *Plocaederus bipartitus* von Cayenne, *Anoplomerus globulicollis* und *angusticollis* aus Brasilien, *spinipennis* und *quadriguttatus* von Cayenne als n. A.

Le Conte stellte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1859. p. 80) eine neue Gattung *Brothylus* neben Eburia und Elaphidion auf, mit folgenden Charakteren: Augen grob facettirt, Taster kurz, zusammengedrückt, Fühler einfach mit verkürztem viertem Gliede; Thorax auf dem Rücken mit zwei Schwielen, seitlich gerundet und mit spitzem Höcker, Schenkel nicht gekeult. — Art: *Br. gemmulatus* Fort Tejon. — Neue Arten ebendaher: *Callidium blandum*, *obscurum*, *Elaphidion lineare*, und p. 88 *Elaphidion procerum* von Umpqua.

Derselbe beschrieb ferner (Proc. acad. nat. scienc. Phildelphia 1859. p. 285) *Callidium infuscatum* als n. A. von Puntos de los Reyes und *Brothylus conspersus* aus dem Oregon-Gebiete. — Ferner (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 19) *Criocephalus asperatus* als n. A. aus Nord-Amerika.

Chevrolat, Description d'espèces de Clytus propres au Mexique (Annal. soc. entom. VIII. p. 451—504. pl. 9) giebt ausführliche

Beschreibungen von 55 Mexikanischen Clytus-Arten, von denen nur 15 bereits bekannt, die grosse Mehrzahl also neu ist; zwölf derselben sind auf Taf. 9 durch schöne Abbildungen illustrirt. — Die Mannigfaltigkeit der Formen innerhalb der Gattung Clytus veranlasst den Verf. 11 Gruppen innerhalb derselben aufzustellen, von denen er die noch nicht bezeichneten näher charakterisirt, mit eigenen Namen belegt und die dazu gehörenden Arten unter ihnen namhaft macht. Es sind folgende: 1) Cyllene Newm. 2) *Trichoxys* (z. B. Clyt. bilineatus, pellitus). 3) *Ochraethes* (Clyt. circuliferus, tomentosus). 4) *Anthoboscus* (Clyt. tricolor, plebejus, ornatus). 5) Clytus sens. strict. (Clyt. arietis, gazella). 6) Plagionotus Muls. 7) *Xylotrechus* (Clyt. Hafniensis, arvicola). 8) *Rhopalomerus* (Clyt. cacicus, rufitarsis). 9) Plagithmysus Motsch. (C. distortus). 10) *Rhopalopachys* (C. morosus) und 11) Tillomorpha Blanch.

Derselbe (Arcan. natur. p. 50 f.) gründete auf Cerambyx perforatus Klug und einige von Dejean (Cat.) zu Rhopalophora gebrachte verwandte Arten eine neue Gattung *Dihammaphora*, deren Charaktere er auseinandersetzt, und unter welcher er zwölf Arten, die mit Ausnahme der genannten Klug'schen sämmtlich neu sind, beschreibt. Ihre Namen sind: *D. marginicollis* (Dej.) pl. 5 abgebildet, *signaticollis* (Dej.) und *nigrita* (Dej.) Brasilien, *dispar* Mexiko, *ruficollis* Brasilien, *minuta* und *lineigera* Neu-Granada, *gracilicollis* (cornis?) Bolivia, *brevis* Süd-Amerika, *Aepytus* (Dej. Cat.) Buenos-Ayres und *binodula* Maldonado.

Ebenda p. 55 f.) beschreibt derselbe *Cycnoderus expeditus* Neu-Granada und Peru und *C. chlorizans* Brasilien.

Desselben „Essai monographique sur le genre Rhopalophora" (ebenda p. 57—64) bringt im Ganzen 21 Arten dieser Gattung zur Kenntniss, mit welcher der Verf. Tinopus Le C. identificirt. Neue Arten sind: *Rh. vidua* Amazon., *occipitalis* (collaris Dej. Cat.) Bahia, *discicollis* (Dej. Cat.) Mexiko, *Venezuelensis* Caraccas, *miniatocollis* Mexiko, *incrustata* ebenda, *Brasiliensis*, *versicolor* und *dimidiata* Neu-Granada, *Amazona*, *torquata* Chile und *Platensis* Montevideo.

Ferner beschrieb Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1859. p. 26 f.) *Chrysoprasis iridipennis* von Buenos Ayres, *basalis* und *collaris* aus Brasilien, *hamaticornis* von Lagoa Santa und *Cosmisoma semicupreum* von Cayenne als n. A. — Die Gattung Pascoea White ist nach ihm identisch mit Sphingnotus Perroud (Bullet. soc. entom. 1859. p. 5).

Pascoe (Transact. entom. soc. V. p. 16 ff.) machte folgende neue Gattungen und Arten in gewohnter aphoristischer Weise bekannt: *Lissonotus Shepherdi* Parà (scheint L. biguttatus Schönh.), *Ceragenia sericata* Parà, *Nyssicus* n. g. für Eburia 4-guttata Oliv. errichtet, welche von Eburia durch lange Maxillartaster und gekeulte Schenkel

abweicht. — *Eroschema* n. g., mit Pteroplatus verwandt, von dieser Gatt. durch kurze Taster, fast cylindrisches und abgestutztes Endglied derselben, vorn zu einem Halse abgeschnürten Prothorax, dessen Seiten einen kurzen Zahn haben und dessen Scheibe uneben ist, durch gleichbreite Flügeldecken u. s. w. unterschieden. — Art: *E. Poweri* Sidney. — *Didymocantha cylindricollis* Moreton-Bay, *Trichomesia* n. g., nach des Verf.'s Ansicht neben Uracanthus zu stellen; Kopf schmal und langgezogen, Mandibeln und Oberlippe kurz, Endglied der Taster länglich eiförmig, stumpf, Fühler entfernt stehend, kräftig, nur von Körperlänge, mit gleich langen Gliedern (das zweite ausgenommen). — Art: *Tr. Newmani* Provinz Victoria. — *Sebasmia* n. g., von Cerambyx hauptsächlich habituell unterschieden; Flügeldecken verhältnissmässig breit, Beine und besonders die Schienen kurz, Prothorax schmal, vorn verengt. — Art: *S. Templetoni* Ceylon. — *Cerambyx venustus, vernicosus, versutus, consocius, macilentus* Ceylon, *demissus* Ostindien (Benares), *Hesthesis moerens* Sidney. — *Oxylymma* n. g., nächst Rhinotragus und Oregostoma; Kopf schnauzenförmig verlangert, Augen rund, hervorstehend, Fühler kurz, fadenförmig, 4. und 5. Glied gleich lang, 3. doppelt so lang; Flügeldecken kurz, flach, hinten allmählich zugespitzt, Schenkel gekeult, erstes Tarsenglied nicht viel länger als das zweite. — Art: *O. lepida* Para. — *Agaone* n. g. für Rhinotr. notabilis, molorchoides, trilineatus White und Verwandte. — *Thranius* n. g. (zeigt mit Stenopterus, wohin sie der Verf. stellen will, so wie mit den Molorchinen überhaupt nur eine oberflächliche Aehnlichkeit, weicht dagegen von denselben durch die hinten offenen Hüftpfannen der Vorderbeine ab); Kopf und Mandibeln kurz, Augen kaum ausgerandet, Taster kurz mit etwas aufgetriebenem Endgliede, Fühler fadenförmig, mit längerem drittem Gliede; Prothorax vorn bucklig, Flügeldecken schmal, flach, den Hinterleib nicht ganz deckend, Schenkel nicht verdickt. — Arten: *Thr. gibbosus* Ceylon und *bimaculatus* Malacca. — *Homalomelas zonatus* Ceylon, *Stenoderus labiatus* Australien, *Tritocosmia rubea, paradoxa* und *Digglesii* Neu-Holland, *Callichroma trogoninum* Ceylon, *Thomsoni* Borneo. — *Collyrodes* n. g. nächst Pseudocephalus Newm., einer Collyris im Ansehen gleichend; Kopf breit, hinter den Augen zu einem dünnen Halse eingeschnürt, Taster kurz, Oberkiefer und Oberlippe kurz, Fühler fadenförmig, kürzer als der Körper; Thorax lang und vorn sehr dünn, Flügeldecken gleich breit, flachgedrückt, Schenkel in der Mitte dicker. — Art: *C. Lacordairei* Malacca. — *Deuteromma mutica, Obrium laterale* und ? *moestum* Ceylon, *ibidionoides* Sidney, *Clytus ascendens* und *Walkeri* Ceylon, *Balyi* Ostindien, *Bowringii* Hongkong, *Brachytria pulcherrima* Moreton-Bay, *Mecynopus semiritreus* Melbourne, *Ischnotes Bakewellii, Omotes erosicollis, Pempsamacra vestita.* — *Diotima* n. g., scheint

nach dem Verf. den Ceramb. genuin. anzugehören, obwohl es in mehrfacher Beziehung zu den Lepturen hinneigt. Kopf klein, über die grossen und fast ganzrandigen Augen nach hinten ausgedehnt, Oberlippe die stark gekrümmten Oberkiefer fast bedeckend, Kiefertaster lang, mit erweitertem, abgestutztem Endgliede, Fühler kurz mit längerem drittem Gliede; Flügeldecken lang, gleichbreit, flachgedrückt, an der Spitze gerundet, Beine schlank, Mittel- und Hinterhüften konisch, genähert. — Art: *D. undulata* Moreton-Bay. — *Psilomorpha apicalis, Rhagiomorpha exilis* Neu-Holland.

Derselbe (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 120) beschrieb *Eurycephalus variabilis* und *Glaucytes scitulus* als n. A. von den Molukken und gab vorläufige Diagnosen von *Cerambyx aureipennis* und *Tmesisternus lotor* als n. A. von Batchian (Proceed. entom. soc. 1859. p. 84).

Horn (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1860. p. 571) stellte eine neue Gattung *Euryoptera* auf, die im Allgemeinen Callidium gleichen soll, sich aber durch die nicht zusammenstossenden Vorderhüften unterscheidet; Augen tief ausgerandet, Taster fast gleich, Oberlippe nicht ausgerandet, Mesosternum dreieckig mit scharfer Spitze. — Art: *Eur. sanguinicollis*, pl. 8. fig. 3 abgebildet. — Neue Arten, gleichfalls aus Nord-Amerika: *Arhopalus Wilsonii* und *Clytus nitidus*, pl. 8. fig. 4 u. 2.

Fairmaire und Germain (Revision des Coléoptères du Chili, Annal. soc. entom. VII. p. 488) charakterisirten eine neue Gattung *Adalbus*, zwischen Closteromerus und Euryprosopus stehend; Fühler gegen die Spitze hin verdickt, kürzer als der Körper, das 3. und 4. Glied fast gleich, dünn, die übrigen dick. Halsschild kurz, etwas uneben, Flügeldecken fast von der Basis ab klaffend, gegen die Spitze hin leicht verengt; Beine kurz, mit breiten zusammengedrückten Schenkeln und schlanken Tarsen, Vorderhüften fast zusammenstossend. — Drei Arten: *A. crassicornis, flavipennis* und *dimidiatipennis*. — Ausserdem folgende neue Arten: *Sibylla integra, flavosignata, Hephaestion pallidicornis, rufofemoratus, opacus, virescens, flavicans, Callisphyris semicaligatus, apicicornis, asphaltinus, Necydalopsis femoralis, Holopterus araneipes, compressicornis, Cycnoderus tricolor, Tillomorpha myrmicaria, Callideriphus testaceicornis, Grammicosum flavonitidum, semipolitum* und *Hesperophanes inspergatus*.

Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 249 f.) beschrieb *Callichroma concinna, Hephaestion versicolor, annulatus, Platynocera nigripes, Necydalopsis Valdiviensis* und *Grammicosum bifasciatum* als n. A. gleichfalls aus Chile.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 142 f.) *Cerambyx multiplicatus* und *Clytus Bartholomei* als n. A. von Lenkoran, (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 310) *Clytus variabilis* aus der

Songarei und gab Diagnosen von *Clytus sexmaculatus* und *Pronocera Daurica* als n. A. vom Amur (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 494.)

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 346 u. 1860. II. p. 29) *Hammaticherus scapularis* und *Clytus quinquemaculatus* als n. A. aus der Songarei.

Boheman (Fregatten Eugenies Resa p. 150) *Eburia amabilis* von den Gallapagos-Inseln und *sexnotata* aus Californien.

Einzelne neue Arten sind ausserdem: *Purpuricenus Wachanrui* Levrat (Annal. soc. Linnéenne de Lyon V. p. 261) aus der Türkei, *Clytus clavicornis* Reiche (Annal. soc. entom. VIII. p. 734) aus Sicilien und *Distichocera Thomsonella* White (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 290 und Proceed. zoolog. soc. of London p. 121. pl. 58) aus Australien.

Lamiariae. — Fairmaire (Annal. d. l. soc. entom. VII. p. 524) gründete eine neue Gattung *Estola* auf die Hebestola-Arten mit kurzem, dickem Körper, nicht parallelen und an der Spitze stumpf abgerundeten Flügeldecken; Augen gross, stark ausgeschnitten, Oberlippe fast viereckig, Fühler etwas kürzer als der Körper, 4. Glied etwas länger als das 3., die folgenden allmählich kürzer, unterhalb schwach gewimpert. — Arten: *E. hirsuta* und *unicolor* n. A. aus Chile. — *Emphytoecia* n. g., die Phytoecia-Arten in Chile repräsentirend, durch schlanke Fühler, die beim Männchen oft sehr viel länger als der Körper und innen gewimpert sind und dadurch, dass ihr 4. Glied länger als das 3. ist, unterschieden. — Art: *E. sutura-alba* von Santiago. (Auch Agap. suturella, lineolata Blanch. u. a. gehören der Gattung an.) — Neue Arten aus Chile (ebenda p. 511 ff.) sind: *Astynomus obliquatus*, *Leiopus soricinus*, *asperipennis*, *Hoplonotus subarmatus*, *Zygocera picturata*, *Microcleptes variolosus*, *Talaepora pusilla* und *nana*, *Hesycha cribripennis*, *Cacostola vagelineata*, *Hebestola apicalis*.

Buquet, Notice monographique sur un genre nouveau de Coléoptères de la famille des Cérambycides (Arcan. natur. p. 45 ff. pl. V) zweigte Lamia capreola Germ. und Apocoptoma Chabrillacii Thoms. von der bisherigen Gattung Oncideres Serv. (Apocoptoma Kirby) zu einer eigenen Gattung *Trestonia* ab, deren Charaktere er auseinandersetzt und unter welcher er, ausser den genannten, *Tr. forticornis* Cayenne, *Cherrolatii* (Oncideres leucocephala Chevr. i. l.) Bolivia, *terminata* Cayenne, *Mniszechii* Brasilien, *fulgurata* und *signifera* Guadeloupe als n. A. beschreibt. Vier dieser Arten sind auf pl. V in kolorirten Abbildungen dargestellt. — Ebenda p. 99 gründet B. auf den Cerambyx quadricornis Oliv., von dem er auf pl. V eine gute Abbildung giebt, eine neue Gattung *Talusius*, die mit der im J. 1858 von Pascoe aufgestellten Gattung Ecthoea zusammenfallen würde. Wie bereits im vorigen Jahresberichte erwähnt, gehört als zweite Art dieser Gattung der Trachysomus faunus Er. an.

Thomson (ebenda p. 65—84. pl. VI—VIII) veröffentlichte eine Monographie der Gattung Batocera, in welcher er im Ganzen 30 Arten aufführt, die er ausführlich beschreibt. Trotz des beträchtlichen Zuwachses an Arten, die vor Kurzem die Archives entomol. des Verf. der Gattung brachten, bereichert er dieselbe auch hier wieder mit einer Anzahl neuer: *B. aeneonigra* Neu-Guinea, *magica* Java, *humeridens* (Latr.) Java, *Chevrolatii* Ostindien, *adelpha* ebenda, *Mniszechii* Philippinen, *titana* Ostindien und *Javanica*. Die drei beifolgenden Tafeln sind den Archiv. entomol. entlehnt und bringen also keine der neuen Arten zur Anschauung.

Derselbe, Revue du genre Taeniotes (ebenda p. 96 f.) beschrieb *T. decoratus* (Dej.) Brasilien und *Cayennensis* (Dej.) als n. A.

Pascoe (Transact. entom. soc. V. p. 29 ff.) beschrieb folgende neue Arten: *Oreodera cretifera* und *Trypanidius geminus* Brasilien, *Aegomorphus remotus* Parà, *Lasiopezus Whitei* Pt. Natal, *Polyrhaphis Jansoni* Parà, *Onychocerus albitarsis* Brasilien. — *Dysthaeta* n. g. ohne auffallende nähere Verwandtschaft zu irgend einer bekannten Gattung. Kopf klein, Augen weit ausgerandet, äussere Unterkieferlade verlängert, Fühler etwas genähert, borstenförmig, länger als der Körper, 3. und 4. Glied am längsten; Thorax quadratisch, seitlich gedornt, Flügeldecken an den Schultern am breitesten, hinten schmaler werdend, erstes Tarsenglied am längsten. — Art: *D. anomala* Moreton-Bay. — *Zygocera Mac Leayi* Sidney, *pentheoides* Swan-River, *bifasciata*, *plumifera* und *pumila* Sidney, *complexa* Aru, *barbicornis* Moreton-Bay, *Hypselomus pupillatus*, *variolosus* und *paganus* Parà, *Hesycha niphonoides*, *albilatera*, *Acrenea terrena* und *cognata* Parà, *Leiopus suffusus* Aru, *Exocentrus hamaticollis*, *hispidulus* Aru, *inclusus* Pt. Natal, *Gyaritus laevicollis* Aru, *Niphona Bakewellii* Moreton-Bay, *pullata* und *insularis* Aru, *Coptops nanus* Aru, *Mesosa columba* Ceylon, *Penthea conferta* Aru, *Symphyletes metulus* Aru, *sodalis* und *cinnamomeus*, *Rhytiphora polymita* und *cretata* Moreton-Bay, *Golsinda infausta* Borneo, *Meton granulicollis* Aru, *Digglesii* Moreton-Bay, *Temnosternus dissimilis* ebendaher, *Monohammus commixtus* und *Cereopsius patronus* Ceylon, *histrio* Aru. — *Ostedes* n. g. mit Monohammus im Habitus übereinstimmend, aber zugleich an manche Cerambyciden sens. strict. erinnernd, durch verlängerte Tarsen auffallend. — Art: *O pauperata* Aru. — *Cacia triloba* Ceylon, *Olenocamptus clarus* Nord-China, *Callia chrysomelina* Parà, *Jolea proxima* Ceylon, *histrio* ebendaher, *Asthates externa* und *dirisa* Ostindien, *decipiens* Sumatra, *Notolophia dispersa* Nord-Australien, *variabilis* Aru, *Sthenias Bondii* Ostindien. — *Phemone* n. g. für Apomecyna frenata Pascoe, *Athemistus* n. g. für Parmena rugosula Guér. — *Apomecyna nigrita* Nord-Australien, *Hathlia grammica* und *murina* ebendaher, *procera* Ceylon, *Ropica incana*, *stigmatica* und *varipennis*

Aru, *praeusta* Ceylon, *exocentroides* Moreton-Bay, *Colobothea longimana* Brasilien, *Fryi* und *luctuosa* Parà, *Anomoesia dolosa* Pt. Natal, *Saperda funesta* Adelaide, *Amphionycha circumcincta* Amazonenstrom, *Glenea scapifera* und *commissa* Ceylon, *Pachypeza simplex* Parà. — *Esmia* n. g. mit Pachypeza zunächst verwandt, aber durch die Fühler, an denen die vier ersten Glieder doppelt so lang als die übrigen zusammen sind, die weniger kräftigen Beine, die mehr zur Seite gerückten Augen u. s. w. unterschieden. — Art: *E. turbata* Parà. — *Microtragus amycteroides* Moreton-Bay.

Horn (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1860. p. 571) charakterisirte *Aegilopsis* n. g. aus der Verwandtschaft von Hippopsis. Fühler genähert, länger als der Körper, unterhalb dicht behaart, erstes Glied cylindrisch, so lang wie das 3. und 4. zusammengenommen; Augen hinterwärts leicht winklig, Stirn verlängert; Kopf und Thorax gleich breit, letzterer unbewehrt, Flügeldecken breiter, Klauen an der Basis nicht verwachsen. — Art: *A. cinerea* aus Texas, pl. 8. fig. 7 abgebildet.

Als neue Arten wurden ferner bekannt gemacht:

Von Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 269 und p. 302 f.): *Phytoecia grisescens, cobaltina, echii* und *chlorizans* aus Algier und (ebenda 1859. p. 541) *Tetrops Starki* aus den Bairischen Alpen.

Von Buquet (Annal. soc. entom. VII. p. 630 ff.): *Apriona gracilicornis* von Java, *Apr.? tomentosa* (de Haan i. lit.) von Guinea, *Cerosterna pollinosa* von Java und *Acanthoderus septemmaculatus* von Cayenne. Ueber die Gattung Apriona Chevr. bemerkt der Verf., dass sie nicht zwölf-, sondern elfgliedrige Fühler habe.

Von Fairmaire (ebenda p. 62): *Leiopus femoratus* und *Morimus obsoletus* von Constantinopel.

Von Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philad. 1859. p. 81): *Tetraopes mancus* von Fort Tejon und (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 21 f.) *Stenostola saturnina, Amphionycha ardens* und *subarmata* aus Nord-Amerika.

Von Pascoe (Proceed. entom. soc. 1859. p. 54): *Monohammus Grayi* und *Agnia fasciata* von Amboina und (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 120 f.) *Agnia eximia, Trihammatus tristis* und *Cylindropomus grammicus* von den Molukken.

Von Boheman (Fregatten Eugenies Resa p. 151): *Compsosoma quadriplagiata* und *Saperda versicolor* von Buenos-Ayres.

Von Paiva (Annals of nat. hist. 3. ser. VI. p. 360): *Abryna Regis Petri* und *Niphona Regis Fernandi* von Camboja.

Von White (Proceed. zoolog. soc. of London 1859. p. 122): *Rhytiphora amicula* und *Symphyletes armatulus* aus Nord-Australien, auf pl. 59 abgebildet.

Von Motschulsky (Bullet. de l'acad. de St. Petersbourg I. 1860. p. 310): *Dorcadion acutispinum* aus der Songarei und (Bullet. phys.-math. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 571 und Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. 1859. p. 233 f.) *Monohammus impluviatus* und *Pogonocherus costatus* von Jakutsk.

Von Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 56): *Acanthoderes Krüperi* aus Akarnanien und *Tetrops nigra* aus Sardinien. Letztere ist nach Baudi (ebenda p. 342) nur eine Varietät von Tetr. praeusta und in Piemont einheimisch.

Von Levrat (Etud. entom. I. p. 41): *Phytoecia lineaticollis* aus Tunis.

Mulsant und Revelière (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 134 f. und Opusc. entom. XI. p. 92) beschrieben die Larve von Niphona picticornis, welche in Feigenbäumen, Ulmen und immergrünen Eichen lebt.

Türk (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 256) fand Phytoecia uncinata Redt. als Männchen mit Phyt. molybdaena Schönh. (Weibchen) in Begattung; die Art ist daher Ph. molybdaena zu benennen.

Nach Chevrolat (Bullet. soc. entom. 1859. p. 5) ist Oplophora Sieboldii Guér. und Monohammus Championi White identisch mit Lamia rubra Dalm., Monohammus armatus White mit Hectinoschema spinosa Thoms., Monohammus Georgius White mit Monoh. subgemmatus Thoms. und Tragiscoschema gracilicornis Chevr. mit Tragocephala amabilis Perroud.

Nach Buquet (ebenda p. 185) Trachysomus elephas Buq. identisch mit Cerambyx verrucosus Oliv.

Lepturidae. — Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 80) beschrieb *Toxotus nubifer*, *Leptura sexspilota* als n. A. von Fort Tejon, p. 88 f. *Leptura xanthogaster*, *quadrillum*, *laetifica*, *sanguinea*, *dehiscens* und *lugens* von der Shoalwater-Bay und aus dem Oregon-Gebiete. — Ebenda 1860. p. 321 *Acmaeops mollipilosa*, *viola* und *lupina* als n. A. vom Oregon und den Rocky-Mountains. — Ferner (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 21) *Acmaeops dorsalis* und *Leptura cribripennis* als neue Art aus Nord-Amerika.

Horn (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1860. p. 570. pl. 8) *Leptura aurata* und *nitidicollis* als n. A. aus West-Virginien.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 347 und 1860. II. p. 30) *Toxotus tataricus*, *minutus*, ?*tomentosus*, *Pachyta spinicornis* und *Stenura nebulosa* als n. A. aus der Songarei.

Motschulsky (Bullet. phys.-math. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 571 und Mélanges biolog. de St. Petersbourg III. 1859. p. 232 f.) *Grammoptera dentatofasciata* und *Pachyta mutabilis* als n. A. von Jakutsk.

Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 304) beschrieb unter dem Namen *Apatophysis toxotoides* eine neue Gattung und Art aus Algier, von der nur angegeben wird, dass das Männchen einem Toxotus, das Weibchen einem Prioniden gleiche; eine nähere Charakteristik der Gattung giebt der Verf. nicht.

Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 216) diagnosticirte *Leptura chlorotica* als n. A. aus den Pyrenäen, Kraatz (Berl. Ent. Zeitschr. III. p. 96) *Leptura adusta* aus Croatien, welche von Lept. bipunctata und unipunctata unterschieden wird; nach Miller (Wien. Ent. Monatsschr. III. p. 363) ist dieselbe nur eine lokale Varietät von Lept. unipunctata.

Guiffart (Mémoires d. l. soc. d. scienc. natur. de Cherbourg IV. 1859. p. 384) machte Mittheilungen über eine neue Varietät der Pachyta decempunctata.

Chrysomelina. Baly, Descriptions of new species of Phytophagous Insects (Transact. entom. soc. V. p. 146—161). Die neuen Arten gehören den Gattungen der Crioceriden, Megalopiden, Chrysomelinen sens. strict. und Cassidarien an.

Derselbe, Descriptions of new species of Phytophagous Beetles (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 195—209. pl. 5). Drei und zwanzig neue Arten aus Brasilien, Indien und Afrika, welche den Gruppen der Megalopiden, Crioceriden und Cassiden angehören, werden beschrieben und zum Theil abgebildet.

Derselbe, Descriptions of new genera and species of Phytophagous Insects (ebenda 3. ser. IV. p. 55, 124 und 270 ff.). Zahlreiche neue Arten aus den Gruppen der Chrysomelinen, Eumolpiden und Gallerucarien.

Sagridae. — Baly, Descriptions of some new species of Sagra, remarks on that genus and the characters of Cheiloxena, a new genus belonging to the same family (Transact. entom. soc. V. p. 236—260. pl. 14). Verf. bringt zuerst Bemerkungen über mehrere bereits bekannten Arten bei, von denen er S. dentipes Lac. = nigrita Oliv. var., perlucida Lac. = Buquetii var., ignita und formosa Lac. = splendida, Weberi Lac. = Druryi, pygmaea Lac. = Petelii var., Adonis Lac. = ? seraphica var. hält. — Als neue Arten werden ausführlich beschrieben: *Sagra Pfeifferi* Borneo, *Javeti* Pt. Natal, *Stevensi* vom weissen Nil, *Jansoni* Madras, *lucida* Cap-Küste, *emarginata* Westküste von Afrika, *Parryi* ebendaher, *Kirbyi* Congo, *Murrayi* vom weissen Nil, *Dohrnii* Westküste von Afrika, ausserdem nochmals S. carbunculus Hope aus Sylhet und bicolor Lac. (Natalensis Thoms.). Schliesslich wird eine analytische Uebersicht der bekannten Arten gegeben, deren der Verf. nach Abzug der Varietäten 33 selbst gesehen hat und von denen ihm fünf nur aus Beschreibungen bekannt sind; ausgelassen ist S. festiva des Ref. aus Mossambique. —

Die neue Gattung *Cheiloxena* wird nur vorläufig den Sagriden beigezählt, zwischen welchen und den Lamien sie im Habitus die Mitte hält; sie ist von allen Phytophagen durch den vom Gesichte getrennten Clypeus, welcher unter der tief ausgerandeten unteren Partie des Gesichtes verborgen und wahrscheinlich hinter diese zurückgezogen werden kann, unterschieden, von den Sagriden auch durch die einfachen Hinterbeine. Der seitlich doppelt gedornte Thorax ist nur halb so breit als die gehöckerten Flügeldecken, die Fühler fadenförmig und von Körperlänge. — Art: *Ch. Westwoodi* Sidney, 4—5 Lin.

Waterhouse, Notes on the British species of Donacia (Transact. entom. soc. V. p. 212—217) stellte die Charaktere der siebenzehn bis jetzt in England beobachteten Arten der Gattung Donacia in einer analytischen Tabelle zusammen.

v. Siebold (Amtl. Bericht über die 34. Versammlung deutscher Naturf. in Carlsruhe p. 211) gab nähere Auskunft über die eigenthümliche und interessante Lebensweise der Larven von Donacia linearis. Dieselben sitzen mit ihrem Hinterleibsende, welches mit zwei hornigen Krallen bewehrt ist, in einer ausgenagten Grube des Wurzelstockes von Sparganium simplex fest, ragen dagegen mit dem Kopfende in den die Sparganium-Wurzeln umgebenden Schlamm hinein, von dessen Bestandtheilen (Fragmente von Diatomeen und Algen) sie sich ernähren. Das Einbohren in die Wurzeln von Sparganium geschieht nur behufs der Respiration; in die beiden Endhaken des Hinterleibes münden nämlich die beiden einzigen grossen Stigmata, welche die Larve gleich vielen Dipteren-Larven besitzt, und diese werden mit den Intercellular-Räumen der Pflanze, welche atmosphärische Luft enthalten, in Communikation gesetzt.

Crioceridae. — Baly (Transact. ent. soc. V. p. 146 ff.) beschrieb *Lema de Gandei* als n. A. von Ecuador, *variolosa* von Sarawak, *Erycina* von Old-Calabar, *cognata* von Venezuela, *Fortunei* aus Nord-China, *oculata* von Ecuador, *Hebe* aus Neu-Guinea, *Crioceris Adonis*, *flavipennis* und *pulchella* aus Nord-Indien und *Bakewellii* von der Moreton-Bay. — Ferner (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 159) *Crioceris scapularis* aus Nord-China und *Lema Batesii* vom Amazonenstrome.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 89) *Syneta suturalis* als n. A. vom Puget-Sund und *seriata* aus Californien, (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 22) *Lema trivirgata* als n. A. aus Nord-Amerika.

Bohemann (Fregatten Eugenies Resa p. 152) *Megascelis subtilis* als n. A. von der Insel Oahu, *Lema quadrivittata* von Buenos-Ayres und *Crioceris russula* von Hongkong.

Lema quadrimaculata Gebler (Bullet. de Moscou 1860. II. p. 32)

n. A. aus der Songarei, *Crioceris decorata* Morawitz (ebenda 1860. I. p. 299) n. A. aus Sarepta.

Suffrian (Entom. Zeitung 1859. p. 41) setzte die Unterschiede von Lema abdominalis Oliv. und L. abdominalis Dalm. auseinander und belegt letztere Art, welche aus Guinea stammt, mit dem neuen Namen *Lema ventralis*. — Die ebenda p. 42 ausgesprochene und begründete Vermuthung des Verf.'s, dass Lema coelestina Klug mit L. pubescens Lacord. identisch sei, kann Ref. nach Vergleich der Typen beider Autoren im hiesigen Museum bestätigen; Suffrian hat diese Art auch von Old-Calabar erhalten.

Cornelius (ebenda 1859. p. 44 f.) beschrieb die Larve, Puppe und Verwandlungsgeschichte der Lema rugicollis Kugel.; die Larve lebt im Juni von den Blättern von Cirsium arvense und zwar auf der Unterseite derselben.

Megalopidae. — Baly (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 199 ff.) beschrieb als n. A. *Agathomerus Batesii*, *Mastostethus thoracicus*, *Batesii*, *Pascoei*, *Jekelii*, *Javeti* und *Megalopus Waterhousei* sämmtlich vom oberen Amazonenstrome, *Temnaspis speciosus*, *Downesii* und *quinquemaculatus* aus Nord-Indien, *pulcher* aus Nord-China, *nigriceps* von Nepal, *insignis* aus Nord-Indien, *Poecilomorpha Murrayi* aus Old-Calabar und *fulvipennis* von Port Natal. — Abbildungen von sechs dieser Arten auf pl. 5.

Derselbe (Transact. entom. soc. V. p. 153) *Agathomerus Sallei* als n. A. aus Mexiko.

Clythridae. — Als neue Arten wurden bekannt gemacht:

Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 154): *Clythra egregia* aus Malacca und *brevicollis* von Rio-Janeiro.

Von Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 22): *Coscinoptera franciscana* aus Nord-Amerika.

Von Reiche (Annales soc. entom. VIII. p. 735): *Clythra* (Macrolenes) *Bellieri* von Sicilien.

Cryptocephalidae. — Suffrian's „Beitrag zur genaueren Kenntniss der Cryptocephalen Australiens" (Linnaea entomol. XIII. p. 1—171) bringt trotz einer in den vierziger Jahren von Saunders versuchten Bearbeitung der Neuholländischen Arten dieser Gruppe nicht nur eine sehr ansehnliche Zahl neuer Species derselben zur Kenntniss, sondern gewährt zugleich einen richtigen Einblick in ihre systematischen Beziehungen. Nach der Saunder'schen Bearbeitung bot Australien scheinbar einen Reichthum an Cryptocephaliden-Gattungen dar, der gegen die geringe Zahl der Gattungen in allen übrigen Erdtheilen im höchsten Grade auffallend sein musste; waren jedoch schon von Erichson Bedenken gegen die Gültigkeit der dafür aufgestellten Charaktere erhoben worden, so erwiesen sich letztere nach einer eingehenderen Untersuchung Suffrian's fast durchweg (so weit die

Gattungen dem Verf. in natura bekannt geworden sind) als unzulänglich, indem dieselben sich theils als relativ, theils nur als sexuell herausstellten. Dagegen liessen sich unter mehreren, erst neuerdings bekannt gewordenen Arten solche auffinden, welche sich in keine der bis jetzt aufgestellten Gattungen unterbringen liessen und zu neuen erhoben werden mussten, welche theils der Monachus-, theils der Cryptocephalus-Gruppe angehören. In der Monachus-Gruppe unterscheiden sich die drei Neuholländischen Gattungen von den aus den übrigen Welttheilen stammenden sogleich durch die nur fünfgliedrige Fühlerkeule, welche bei Ditropidus Er. gedrängt, bei den beiden neuen *Prasonotus* und *Elaphodes* dagegen locker ist; letztere unterscheiden sich von einander durch die Bildung der Vorderbrust, welche bei Prasonotus länger als breit und hinten bogig ausgeschnitten, bei Elaphodes dagegen breiter als lang und hinten kaum ausgerandet ist. — Die Cryptocephalus-Gruppe ist ausser durch Cadmus Er. und Cryptocephalus auct. in Neu-Holland noch durch die Gattungen *Loxopleurus* (Vorderbrust in einen stumpf dreieckigen Zipfel ausgezogen) und *Rhombosternus* mit rautenförmig zugespitzter Vorderbrust vertreten, von denen letztere vielleicht mit Aporocera Saund. zusammenfällt. — Die 58 vom Verf. mit gewohnter Sorgfalt und erschöpfend beschriebenen Arten, welche der grossen Mehrzahl nach neu sind, vertheilen sich unter die einzelnen Gattungen folgendermassen: 1) *Prasonotus* n. g., 2 n. A. 2) *Elaphodes* n. g., 2 n. A. 3) Ditropidus Er. 15 A. (10 neu). 4) Cadmus Er., womit Odontoderes, Prionopleura, Lachnabothra und Onchosoma Saund., so wie Brachycaulus Fairm. zusammenfallen, mit 14 A. (5 neu). 5) Cryptocephalus auct. (Dicenopsis, Idiocephala und Ochrosopsis Saund.) mit 15 A. (7 neu). 6) *Loxopleurus* n. g. (wozu u. a. Crypt. pauperculus Germ., Pachybr. rufescens und impressicollis Bohem. gehören) mit 7 A. (4 neu). 7) *Rhombosternus* n. g. mit 2 n. A. 8) Pachybrachys Chevr. 1 A. — Zweifelhaft oder unbekannt sind dem Verf. 39 Arten von Fabricius, Boisduval und besonders von Saunders geblieben, deren Charakteristiken am Schlusse der Arbeit abgedruckt werden; es stellt sich mithin die Zahl der bereits bekannten Cryptocephalen Australiens auf nahe an hundert.

Desselben Verf.'s „Berichtigtes Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen Asiatischen Cryptocephalen (Linnaea entom. XIV. p. 1—72) liefert nachträgliche, theils berichtigende, theils ergänzende Bemerkungen zu bereits bekannten, die Beschreibung einer Anzahl neuer Arten (unter denen gewisse eigenthümliche Pachybrachys-Formen aus Ostindien besonders hervorzuheben sind), so wie endlich die Charakteristik einer neuen Gattung aus der Monachus-Gruppe, Namens *Dioryctus*. Sehr eigenthümliche, gedrungene Form, fast vom Ansehen der Lamprosoma-Arten, auch der Gattung Liodes

ähnelnd; durch die Vorderbrust, welche breiter als lang, hinten leicht zweibuchtig, dreikielig und vorn mit ausgehöhltem Halskragen versehen ist, ausgezeichnet. Schildchen klein, Halsschild mit lang ausgezogenem Hinterzipfel, Flügeldecken mit grossem, stark hervorspringendem Seitenlappen. — Art: *D. porculus* Ceylon. — Die Artenzahl der übrigen Asiatischen Gattungen stellt sich nach den Nachträgen des Verf.'s folgendermassen: Monachus 1 A., Melixanthus 2 A., Cryptocephalus 146 A., Loxopleurus 1 A., Pachybrachys 13 A., Stylosomus 1 A.

Von Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 155 ff.) wurden als n. A. beschrieben: *Cryptocephalus* (Cadmus) *litigiosus* von Sidney, *dapsilis* von Java, *picturatus* von der Insel Puna, *Monachus biplagiatus* und *modestus* von Montevideo, *contractus*, *viridiaeneus* und *picipes* von Rio-Janeiro, *nigritulus* und *Pachbyrachys nigronotatus* von Montevideo, *flavovarius* von Rio-Janeiro, *insularis* von Taiti, *Loxopleurus impuessicollis* und *rufescens* von Sidney.

Von Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 63) *Cryptocephalus ochroleucus* und *holoxanthus* von Hyères und (Bullet. soc. entom. 1859. p. 151) *Cryptocephalus duodecimplagiatus* aus Galizien.

Von Mulsant und Rey (Annal. soc. Linnéenne de Lyon VII p. 343) *Cryptocephalus maculicollis*, dem Cr. signaticollis Suffr. ähnlich, als n. A. aus dem Departement Var und (Opusc. ent. IX. p. 45 ff.) *Cryptocephalus brachialis* und *Pachybrachys sinuatus* als n. A. aus Südfrankreich.

Einzelne neue Arten sind ausserdem: *Cryptocephalus mucoreus* Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 23) aus Nord-Amerika, *Cryptocephalus tataricus* Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 352) aus der Songarei, *Cryptocephalus Beckeri* und *Stylosomus cylindricus* Morawitz (ebenda 1860. I. p. 299 f.) von Sarepta, *Cryptocephalus Suffriani* Dohrn (Entom. Zeitung 1859. p. 426) ebendaher und derselbe wie Cr. Beckeri, endlich *Cryptocephalus nigridorsum* (!) Chevrolat (Rev. et Magas. de Zool. 1860. p. 453) aus Algier.

Eumolpidae. — Baly (Annals of nat. hist. IV. p. 124 ff.) charakterisirte folgende neue Gattungen: *Lamprosphuerus* n. g. Körper halbkuglig, Kopf fast senkrecht, bis zur Hälfte der Augen, eingesenkt, Fühler fast fadenförmig, Maxillartaster mit stumpf eiförmigem Endgliede; erstes Glied der Hintertarsen fast so lang als die beiden folgenden zusammen, das dritte fast bis zur Basis gespalten, die Klauen stumpf gezähnt. — Arten: *L. tarsatus* Cayenne, *abdominalis*, *collaris*, *specularis* und *aeruginosus* Amazon. — 2) *Chrysolampra* n. g. Körper länglich, gewölbt, Kopf fast senkrecht, bis zu den Augen eingesenkt, Fühler fadenförmig, fast von Körperlänge, Maxillartaster gekeult, mit eiförmigem Endgliede; Vorderschenkel verdickt, unten scharf gezähnt, Klauen mit zusammengedrücktem Zahne, Prosternum fast so breit als lang, beiderseits concav. — Art: *Chr. splen-*

dens Nord-China. — 3) *Dermoxanthus* n. g. Körper verlängert, fast cylindrisch, Kopf senkrecht, Fühler um die Hälfte länger als der Körper, Mandibeln gross, gekrümmt, Maxillartaster fast fadenförmig; Thorax beinahe cylindrisch, Schildchen halb eiförmig, erstes Glied der Hintertarsen kürzer als die beiden folgenden zusammengenommen, Klauen mit Anhang. — Arten: *D. fulvus* und *fraternus* von Old-Calabar. — 4) *Stenolampra* n. g. Körper verlängert, gewölbt, Kopf senkrecht, bis zu den Augen eingesenkt, Fühler fast von Körperlänge, Maxillartaster mit konisch-eiförmigem Endgliede; Thorax fast cylindrisch mit gezähneltem Seitenrande, Schildchen quadratisch mit stumpfer Spitze, Schenkel leicht verdickt, die vorderen mit einem Zahne. Fussklauen an der Basis gezähnt, erstes Glied der Hintertarsen den beiden folgenden zusammen fast gleich. — Zwei Arten: *St. costata* und *geniculata* vom oberen Amazonenstrome. — Fernere neue Arten sind: *Chrysochus Chinensis* und *thoracicus* Nord-China, *Corynodes gloriosus* Nord-Indien, *Typophorus 4-pustulatus* Vaterland?, *basalis* und *Kirbyi* Brasilien, *obliquus* Venezuela, *humeralis* Guatemala, *ruficollis* Brasilien.

Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 251) diagnosticirte *Calomorpha* n. g., von Euryopa durch die Bildung des Kopfes und der Mandibeln unterschieden; ersterer ist schmaler als der Thorax, mit breit abgestutzter Stirn, letzterer nur von gewöhnlicher Entwickelung. Fühler kaum länger als der halbe Körper, gegen die Spitze hin kaum verdickt, 2. und 3. Glied fast gleich lang; Flügeldecken gleich breit, Fussklauen gespalten. — Art: *C. Wahlbergi* Caffernland.

Morawitz (Bullet. de Moscou 1860. I. p. 301) machte eine neue Gattung *Heterocnensis* (sic! soll wohl -cnemis heissen und wäre der Name dann bereits vergeben) bekannt mit folgenden Charakteren: „Capite subinclinante, antennis palpisque filiformibus, thorace transverso, corpore alato, segmentis abdominalibus simplicibus, femoribus dentatis, tibiis anticis simplicibus, posticis angulo externo emarginatis: articulo tarsorum secundo primo aequali, unguiculis simplicibus. — Art: *H. versicolor* von Sarepta.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 161 ff.) beschrieb als n. A.: *Myochrous denticollis* von Rio-Janeiro, *Typophorus australis* von Sidney, *ruficeps* und *nigronotatus* von Java, *biplagiatus* von Rio-Janeiro, *Acis vestita* von der Insel Mauritius, *Dia Patagonica* von Port Famine, *Noda proxima* von Sidney, *oblonga* und *cuprescens* von Montevideo, *vagabunda* von Puna und Taiti, *pumila* von Rio-Janeiro, *Edusa puberula*, *viridipennis* und *evanescens* von Sidney, *Colaspis geminata*, *pallidula*, *trivialis*, *rustica* und *fuscitarsis* von Rio-Janeiro, *castanea* von der Insel Puinipet, *smaragdula* von Hongkong, *Californica* von San Francisco und *puberula* von Mauritius.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 23) *Paria opacicollis* und *pumila*, *Heteraspis nebulosa* und *smaragdula* (Gattung kurz charakterisirt) und *Myochrous squamosus* als n. A. aus Nord-Amerika. — Ferner (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 81) *Glyptoscelis albidus* als n. A. von Fort Tejon.

Chrysochus punctatus Gebler (Bullet. de Moscou 1860. I. p. 36) n. A. aus der Songarei, *Monotropus angulicollis* Fairmaire (Bullet. soc. entom. 1859. p. 152) n. A. aus Galizien.

Baly, Descriptions of new genera and species of Eumolpidae (Journ. of Entomology I) beschrieb sechs neue Eumolpiden-Gattungen mit einzelnen Arten und ausserdem elf bereits bekannten Gattungen angehörende neue Arten.

Chrysomelae genuinae. — Baly (Annals of nat. hist. IV. p. 55 ff.) machte neben zahlreichen Arten auch zwei neue Gattungen bekannt: 1) *Stilodes* Chevr. i. lit., mit Chrysomela nahe verwandt, aber durch kürzere Fühler und die Maxillartaster unterschieden; letztere sind leicht zusammengedrückt, gekeult, das vorletzte Glied verkehrt konisch, das letzte kaum breiter, quer, mit abgestutzter Spitze. Die Fühler kaum länger als Kopf und Thorax zusammengenommen, gegen die Spitze leicht zusammengedrückt und verdickt, das dritte Glied verlängert, die folgenden unter einander gleich. — Arten: *Stil. guttata*, *obsoleta*, *fenestrata* und *4-guttata* vom oberen Amazonenstrome, *scenica* und *histrio* aus Brasilien, *cruciata* aus Columbien. (Deuterocampta annuligera Erichs. wird der Gattung gleichfalls zugewiesen). — 2) *Gastrolina* n. g., von Lina durch den niedergedrückten Körper und durch den über die Flügeldecken hervortretenden Hinterleib des trächtigen Weibchens unterschieden. — Art: *G. depressa* aus Nord-China. — Neue Arten: *Doryphora dilaticollis* (Dej.) Brasilien, *coerulea* oberer Amazonenstrom, *cardinalis* und *congener* Venezuela, *Jekelii* Columbien, *lurida* Napo, *amabilis* Amazon, *miniata* Peru, *Cryptostetha suturalis*, *aenea* und *rufipennis* Brasilien, *Elytrosphaera flavipennis* (Dej.), *Dejeanii*, *confusa* und *luridipennis* Brasilien, *Lina Templetonii* Ceylon, *aeneipennis* Nord-China. — Die Namen von Doryphora Bohemani, irrorata und flavocincta ändert der Verf. in *D. Stalii*, *pluviata* und *Fryella* um.

Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 251) diagnosticirte eine neue Gattung *Horatopyga*, welche sich durch sehr kleines Schildchen und zum Theil hervorragendes Pygidium von allen übrigen Gattungen der gegenwärtigen Gruppe unterscheidet. — *H. strumifera* und *caligata* von Port Natal. — Ebenda gab derselbe Diagnosen von 6 Chrysomela- und 59 Doryphora-Arten, p. 469 ff. von 44 Doryphora, 3 Prosicicla, 7 Elytrosphaera, 9 Leptinotarsa und 8 Leucocera; (ebenda XVI. p. 305 ff.) von 48 Doryphora, 59 Deu-

terocampta, 1 Leptinotarsa, 15 Myocoryna (incl. Polygramma), 21 Zygogramma, 14 Desmogramma und 39 Calligrapha.

Baly (Transact. entom. soc. V. p. 153 ff.) gab Beschreibungen von Doryphora cruciata Stål, *de Gandei* n. A. Peru, *Leptinotarsa porosa* Brasilien, *Paralina* nov. gen., für Chrysom. Indica Hope (= Chrys. Caschmiriensis Redt. = Lina elata Stål) errichtet, *Goniocteua flexuosa* Nord-China, *Australica (Augomela) ornata* Moreton-Bay und *dives* Neu-Guinea.

Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 172 ff.) beschrieb als n. A. *Paropsis vittipennis, rubrosignata, biplagiata, pictipennis, sublineata* und *M-fuscum* von Sidney, *Zygogramma Kinbergi* von der Insel Puna und *Phaedon Bonariense* von Buenos-Ayres.

Fairmaire (Annal. soc. entom. VII. p. 282) *Chrysomela aurocuprea* und *Suffriani* als n. A. aus Corsika (Bullet. soc. entom. 1859. p. 152) *Chrysomela mactata* als n. A. aus Galizien und (ebenda p. 216) *Timarcha Gougeletii* ebendaher (letztere beide Arten nur diagnosticirt).

Guérin (Bullet. soc. entom. 1859. p. 190) *Timarcha insignis* als n. A. von Constantine, Reiche (Annal. soc. entom. VIII. p. 736) *Timarcha Sicelidis* als n. A. aus Sicilien.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelph. 1860. p. 321) *Chrysomela subseriata* als n. A. aus dem Oregon-Gebiete und (ebenda 1859. p. 285) *Chrysomela sigmoidea* ebendaher.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 350 und 1860. II. p. 34) *Chrysomela Songarica, unicolor, Gastrophysa virescens* und *ruficeps* als n. A. aus der Songarei.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. V. p. 459) *Chrysomela onychina* (Fragrariae Woll. ant.) als n. A. von Madeira.

v. Weidenbach (12. Bericht d. naturhist. Ver. in Augsburg 1859. p. 84) *Chrysomela rugicollis* als n. A. aus der Umgegend von Augsburg.

Kraatz (Ueber einige Oreina-Arten, Berl. Entom. Zeitschr. III. p. 275 ff.) glaubt nachweisen zu können, dass O. rugulosa Suffr. als Varietät zu O. luctuosa Duft., aurulenta Suffr. ebenso zu intricata Germ., pretiosa, superba, gloriosa, vittigera, venusta, punctatissima, bifrons, nigrina, alcyonea und ?aenescens Suffr. ebenso zu O. speciosa Panz., tussilaginis, tristis und senecionis Suffr. zu O. cacaliae Schrank, elongata, fuscoaenea, juncorum, monticola und convergens Suffr. zu O. speciosissima Scop., Peyrolerii Bassi und melancholica Heer wahrscheinlich zu O. melanocephala Duft. zu ziehen seien. — Anhangsweise zieht er noch Chrysomela Dahlii, opulenta und squalida Suffr. zu Chr. rufa Duft., Chr. fulminans und resplendens Suffr. zu Chr. menthastri Suffr., palustris Suffr. zu viridana Suffr., mixta Suffr. zu

cerealis Lin., ahena Germ. zu islandica Germ. Suffr. — Nach einer brieflichen Mittheilung Suffrian's an den Ref. über den Gegenstand giebt der Chrysomelen-Monograph die Identität von Chr. resplendens, menthastri und fulminans zu, ebenso diejenige von Chr. cerealis und mixta: „das Uebrige ist unerwiesene Hypothese und muss um so mehr zurückgewiesen werden, als der Modus, derlei Behauptungen hinzustellen und den Beweis des Gegentheils herauszufordern, ein ob auch diplomatischer, doch bis dahin in der Wissenschaft ungebräuchlicher Fechterstreich ist" u. s. w.

Suffrian (Entom. Zeitung 1859. p. 40) wies nach, dass Chrysomela decempustulata Fab. von St. Domingo bereits von Linné als Chrys. quinquepunctata beschrieben worden sei.

Letzner (37. Jahresbericht d. Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur p. 95 f.) machte die ersten Stände von Chrysomela sanguinolenta Lin. bekannt. Verf. fand die Larve an der Erde unter niederen Pflanzen Anfangs Mai fast ausgewachsen und erzog sie weiter mit den Blättern mehrerer Syngenesisten. — Ferner die ersten Stände von Gastrophysa raphani Fab.; die Larve dieser Art lebt 3000 bis 4000 Fuss hoch auf dem Riesengebirge von den Blättern der Rumex acetosa, var. arifolia.

Galleru cariae. — Baly (Annals of nat. hist. IV. p. 270) beschrieb folgende neue Arten: *Diabrotica dimidiata* Napo, *regalis* Columbien?, *Clarkella* und *exclamationis* Brasilien, *arcuata* Bogotà, *Batesii* Amazon, *vespertina*, *Erichsoni*, *triplagiata* und *fraterna* Napo, *Adonis* Venezuela, *ornata* Peru. — *Oedionychis Batesii* Amazon, *bilimbata* und *tetraspilota* Brasilien, *bella* Peru, *bifasciata* und *ornata* Amazon, *Sallei* Mexiko, *semifasciata*, *quadrivittata*, *trivittata*, *submarginata* und *virginella* Brasilien.

Stål (Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. XV. p. 250) charakterisirte eine neue Gattung *Crimissa*, welche mit Diamphidia nahe verwandt ist und sich von dieser besonders durch einfache Fussklauen unterscheidet. Körper stark gewölbt, Fühler um $^1/_3$ kürzer als dieser, das 1. Glied am längsten, das 2. und 3. fast gleich; die Endglieder der Taster leicht verdickt, Thorax gerandet, Vorderhüften fast quer, kurz, Schienen aussen gefurcht. — Art: *Cr. cruralis* Columbien, 11 Mill. — Neue Arten: *Diamphidia nigro-ornata* Pt. Natal, *Cerochroa brachialis* Caffernland.

Von Boheman (Eugenies Resa p. 175 ff.) wurden folgende neue Arten beschrieben: *Adorium Philippinense* Manila, *Adimonia illota* Cap, *Galleruca australis* (Dej. Cat.) Sidney, *Philippinensis* Manila, *nigropicta* Buenos-Ayres, *Rhaphidopalpa serena* Java, *Diabrotica vittigera* Buenos-Ayres, *4-plagiata*, *scapularis* und *varipes* Rio-Janeiro, *octonotata* und *amoenula* Californien und Taiti, *Luperus thoracicus* S. Francisco, *vittipennis* Insel Puna und Taiti, *insularis* Oahu,

Monolepta concolor und *rubrosignata* Manila, *pectoralis* und *elegantula* Malacca, *Oedionychis nigrovittata*, *laetifica* und *lepida* Montevideo, *insignita* Rio-Janeiro, *verecunda* Java, *Caeporis maculicollis* Buenos-Ayres. — *Megistops* n. g., eine Haltica-Form mit sehr grossen, in der Mittellinie zusammenstossenden Augen, stark verdickten, fast birnförmigen Hinterschenkeln, einfachen Fussklauen und langem, an der Spitze stark verbreitertem und ausgebuchtetem Schiendorn der Hinterbeine. — Arten: *M. 4-notatus* und *lugubrinus* S. Francisco. — *Graptodera verticalis* Californien und Taiti, *flavipes*, *columbina*, *Diphaulaca striata* (Klug, Dej. Cat.) und *setipennis* Montevideo, *Strabala languida* Java, *nigriceps* und *Disonycha bicarinata* Buenos-Ayres, *vittipennis* Insel Puna, *Systena connexa* Rio-Janeiro, *pallidula* Californien, *exclamationis* Montevideo, *Crepidodera inculta* Sidney, *curtula* Buenos-Ayres, *aenescens* und *coracina* Rio-Janeiro, *rafra*, *suturella*, *bicolor* und *puberula* Californien, *vagabunda* Montevideo, Peru, *vestita* Buenos-Ayres, *Phyllotreta decora*, *elongatula*, *cyanella* Java, Manila, *Aphthona illota* Cap, *Teinodactyla insularis* Taiti, *Psylliodes gracilis* Malacca, *Plectroscelis convexicollis* Cap, *armipes* Java, *lucidula* Buenos-Ayres, *Argopus maculiceps* Cap, *hybridus* Rio-Janeiro, *rubricosus* Malacca.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 24 ff.) beschrieb *Oedionychis lugens* und *lobata*, *Haltica punctigera*, *pluriligata*, *cervicalis*, *semicarbonata*, *ambiens*, *subplicata*, *punctipennis*, *obliterata*, *torquata* und *bitaeniata*, *Longitarsus nigripalpis*, *subrufus* und *rubidus*, *Glyptina* (n. g. zwischen Haltica und Longitarsus in der Mitte stehend, auf Halt. cervina Le C. begründet), *spuria* und *lissotorques*, *Chactocnema subviridis* und *Luperus rufipes* als n. A. aus Nord-Amerika. — Ferner (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 81) *Oedionychis violascens*, *Phyllobrotica flavicollis*, *bivittata*, *Diabrotica viridipennis* als n. A. von Fort Tejon, p. 90 *Galleruca angularis* aus Californien, p. 286 *Haltica aeruginosa*, *evicta*, *tincta*, *Dibolia ovata* und *Luperus smaragdinus* von San Francisco und Puntos de los Reyes. — Ebenda 1860. p. 317 *Haltica inaerata* als n. A. von Fort Simpson.

Philippi (Entom. Zeitung 1860. p. 251) *Galleruca quadristriata* als n. A. aus Chile.

Motschulsky (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 498) diagnosticirte *Crepidodera interpunctata*, *sublaevis* und *obscuritarsis* als n. A. vom Amur und beschrieb (Bullet. phys.-math. de l'acad. de St. Petersbourg XVII. 1859. p. 574 und Mélanges biolog. de l'acad. de St. Petersbourg III. 1859. p. 236) *Luperus laricis* als n. A. von Jakutsk.

Boieldieu (Annal. soc. entom. VII. p. 475) beschrieb *Haltica discedens*, *parallela*, *variipennis*, *pallida*, *Psylliodes vicina*, *Plectros-*

celis obesa als n. A. von Montpellier, *balanomorpha* aus den Pyrenäen und *depressa* von Cette.

Reiche (ebenda VIII. p. 737) *Adimonia Sicana* als n. A. aus Sicilien.

v. Weidenbach (12. Bericht d. naturh. Ver. in Augsburg 1859. p. 84 f.) *Galleruca minima*, *Haltica punctipennis*, *Longitarsus quadrimaculatus* und *Apteropeda nigroaenea* als n. A. aus der Umgegend von Augsburg.

Allard (Bullet. soc. entom. 1859. p. 100 und 105) diagnosticirte als n. A.: *Crepidodera punctulata* aus Syrien, *bimaculata* aus Südfrankreich und Sicilien, *Phyllotreta rufitarsis* aus Algier, *aerea* von Paris, *Aphthona flavipes*, *semicyanea*, *atratula*, *depressa* und *fossulata* aus Frankreich und *suborata* aus Algier; ferner *Balanomorpha lutea*, *Plectroscelis meridionalis* (Dej. Cat.), *pumila* (Dej. Cat.) und *Apteropeda ovoides* aus Frankreich. — Ebenda p. 260 *Orestia Lepricuri* aus Algier, *Argopus brevis* von Hyères, *Psylliodes Gougeletii* aus Galizien und *Algira* aus Algier. — Ebenda p. 165 giebt derselbe eine Synopsis und Diagnosen von 15 Arten der Gattung Graptodera aus Europa und Algier und macht synonymische Mittheilungen (p. 241) über mehrere von Boieldieu beschriebene Halticinen.

Die eben erwähnten Mittheilungen des Verf.'s sind nur Vorläufer und finden eine weitere Ausführung in seinem:

„Essai monographique sur les Galerucites anisopodes (Latr.) ou description des Altises d'Europe et des bords de la mer méditerranée" (Annal. soc. entom. VIII. p. 49, 369, 539 und 785 ff.). Verf. nimmt als Grundlage für seine Beschreibung der Europäischen und Algerischen Halticen die Eintheilung derselben durch Illiger in neun Gruppen an, giebt unter diesen eine Charakteristik der Gattungen und stellt vor der Beschreibung der einzelnen Arten analytische Tabellen zur leichteren Bestimmung derselben zusammen. Die einzelnen Gattungen sind in folgender Weise vertreten: Lithonoma 2 A., Crepidodera 19, Orestia 4, *Linozosta* n. g. (Halt. mercurialis Fab.) 3, Graptodera 11, Teinodactyla 47, Phyllotreta 21, Aphtona 26, Argopus 4, Sphaeroderma 4, Podagrica 9, Balanomorpha 7, Mniophila 1, Plectroscelis 20, Apteropeda 4, Dibolia 12, Psylliodes 38. Eine nicht unbedeutende Anzahl dieser Arten sind vom Verf. zuerst beschrieben worden: über das Zusammenfallen einiger derselben mit gleichzeitig von Foudras und Kutschera bekannt gemachten giebt derselbe am Ende der einzelnen Abschnitte seiner Arbeit nähere Auskunft.

Gleichzeitig hat der jetzt bereits verstorbene E. Foudras eine Bearbeitung der inländischen Halticen unternommen, welche in den Annales de la soc. Linnéenne de Lyon VI. p. 137—384 und VII. p. 17—128 von Mulsant publicirt ist. Derselbe nimmt zwei Gruppen an, von denen die erste, durch 10-gliedrige Fühler bezeichnet,

nur die Gattung Psylliodes, die zweite alle übrigen Gattungen (bei ihm 24 an Zahl) umfasst; die Gattungen der letzteren Gruppe zerfallen wieder in zwei Sektionen nach der Bildung der Hinterschienen, die an der Spitze entweder keinen Eindruck zeigen und daselbst abgerundet sind (Dibolia, Plectroscelis, Chaetocnema, Teinodactyla, Lithonoma, Phyllotreta, Batophila, Balanomorpha, Apteropeda, Hypnophila und Mniophila) oder oberhalb gegen die Spitze hin flachgedrückt sind und die Spitze selbst ausgerandet oder kurz zweilappig zeigen (Haltica, Podagrica, Argopus und die übrgen oben nicht genannten). Die Gattungen, zu deren Bestimmung eine vorangeschickte analytische Tabelle dient, werden vom Verf. sehr ausführlich charakterisirt; ein Gleiches ist mit den Arten der Fall, deren Synonymie sorgfältig erörtert und deren Unterschiede von den zunächst verwandten hervorgehoben werden. Der Inhalt der Monographie ist aus folgenden Angaben zu ersehen: Psylliodes Latr. 27 A., Dibolia Latr. 10 A., Plectroscelis Chevr. 7 A., Chaetocnema Steph. 10 A., Teinodactyla Chevr. 61 A., Lithonoma Chevr. 2 A., Phyllotreta Chevr. 20 A., *Batophila* n. g. für Halt. aerata Marsh. und H. rubi Payk. errichtet, 2 A., Balanomorpha Chevr. 4 A., Apteropeda Chevr. 3 A., *Hypnophila* n. g. für Apter. caricis Märkel, 1 A., Mniophila Steph. 1 A., Haltica auct. 7 A., *Hermaeophaga* n. g., für Halt. cicatrix Illig. und mercurialis Fab. errichtet, 2 A., *Ochrosis* n. g., für Halt. salicariae Payk. und ventralis Illig. errichtet, 2 A., *Hippuriphila* n. g., für Halt. Modeeri Lin., 1 A., *Epitrix* n. g., für Halt. pubescens E. H., 2 A., *Chalcoides* n. g., für H. nitidula, helxines Lin. und Verwandte, 6 A., Crepidodera Chevr. 9 A., *Arrhenocoela* n. g., für Halt. lineata Rossi, 1 A., Podagrica Chevr. 4 A., Argopus Fisch. 1 A., *Dicherosis* n. g., für Argopus hemisphaericus Duft., 2 A., Sphaeroderma Steph. 2 A., Aphthona (Dej. Cat.) 18 A.

Eine dritte Arbeit über Europäische Halticinen ist von Kutschera (Wien. Ent. Monatsschr. III und IV) unter dem Titel: „Beiträge zur Kenntniss der Europäischen Halticinen“ begonnen worden, deren besonders sorgfältige und eingehende Abfassung es um so mehr bedauern lässt, dass sie auf Kosten der Uebersichtlichkeit und unter Erschwerung ihrer Benutzung in gar zu kleinen Bruchstücken und allzu sporadisch publicirt wird. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die systematische Stellung der Halticinen mit Berücksichtigung der von den früheren Autoren über dieselbe gemachten Angaben geht der Verf. auf eine ausführliche Schilderung des gesammten äusseren Körperbaues ein, bei einzelnen Körpertheilen zugleich die wesentlichsten Modificationen, welchen sie je nach den Gattungen unterworfen sind, besprechend. Geschlechtsunterschiede, Färbung, erste Stände, Nahrungspflanzen der Larven, geographische Verbreitung und Literatur finden gleichfalls die gebührende Berücksichtigung. Die Zahl der

Gattungen beschränkt der Verf. auf 11, nämlich: Lithonoma, Haltica, Longitarsus, Plectroscelis, Psylliodes, Dibolia, Apteropeda, Minota, Mniophila, Sphaeroderma und Argopus. — Von der Bearbeitung des speziellen Theiles liegen bis jetzt nur die Gattungen Lithonoma mit 2 und Haltica mit 51 Arten vor; unter letzteren finden sich mehrere neue. Unter Haltica werden die Gattungsnamen Graptodera, Crepidodera, Podagrica, Phyllotreta Chevr. nur zur Bezeichnung von Gruppen verwendet.

Hamlet Clark, Monopraph of Halticidae. Pt. I. London 1860. 8. (im Bullet. soc. entom. 1860 angezeigt) ist dem Ref. nicht zugekommen.

Wollaston, „On the Halticidae of the Canary-Islands" (Journal of Entomology I) beschrieb 18 auf den Canarischen Inseln aufgefundene Halticinen.

Hispariae. — Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 201 ff.) beschrieb *Odontota costipennis* von Buenos-Ayres, *Hispa pungens* aus China und *nigritula* von Java als n. A.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 82) *Microrhopala signaticollis* als n. A. von Fort Tejon und (Coleopt. of Kansas and Eastern New-Mexico p. 27) *Microrhopala laetula* aus Nord-Amerika.

Baly (Proceed. entom. soc. 1859. p. 88) diagnosticirte *Oxycephala imperialis* als n. A. von Batchian.

Cassidariae. — Baly (Transact. entom. soc. V. p. 158 ff.) beschrieb *Hoplionota Templetonii* von Ceylon, *Calliaspis Bohemani* aus Peru, *Porphyraspis pulchella* aus Columbien? und *Dolichotoma gloriosa* von Ega. — Ferner (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 196 ff.) *Spilophora tetraspilota* aus Ecuador, *speciosa*, *Bohemani* und *Dolichotoma speciosa* vom Amazonenstrome, *Calaspidea Bohemani* aus Peru und *Omaspides pulchella* von San Paulo.

Le Conte (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 28) *Cassida ellipsis* und *atripes* als n. A. aus Nord-Amerika.

Gebler (Bullet. de Moscou 1860. II. p. 33) *Cassida apicalis* als n. A. aus der Songarei.

Brisout de Barneville (Annal. soc. entom. VIII. p. 346 f.) *Cassida Bohemani* und *rotundicollis* als n. A. aus Frankreich.

Erotylina. Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 211) beschrieb *Encaustes gigantea* von Malacca, *Doubledaia convexicollis* von Manila und *Languria intermedia* von Malacca als n. A.

Wollaston (Annals of nat. hist. 3. ser. IV. p. 430) *Languria Paivae* als n. A. aus Nord-China.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 104) beschrieb eine neue Gattung *Tritomidea*, welche er nach den tetramerischen Tarsen zu Tritoma stellt. Das erste Tarsenglied ist sehr stark erweitert, un-

terhalb lang behaart und dreimal so lang als das zweite; dieses und das dritte ganz kurz, glatt. Alle Hüftenpaare sind getrennt und verlängert, die Schienen an der Spitze mit einer Reihe kurzer Dornen besetzt; Habitus fast wie von Cercyon. — Arten: *Tr. translucida* ¾ Lin. von Ceylon und *oblonga* aus Ostindien. — *Triplax? melanocephalus* n. A. von Ceylon.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. III. p. 259) diagnosticirte *Tritoma bifacies* und *praeposita* als n. A. von Ceylon; er führt jedoch die Gattung unter der Familie „Diaperidae" auf.

Endomychidae. Neue Arten sind: *Mycetina morosa* Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 82) von Fort Tejon und *Lycoperdina glabrata* Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. IV. p. 219) von Ceylon.

Coquerel (Annal. soc. entom. VII. p. 256. pl. 7) gab eine Beschreibung und Abbildung von Trochoideus Desjardinsii Guér. mit besonderer Berücksichtigung der Mundtheile. Die Art findet sich nach ihm in grosser Anzahl auf Isle Bourbon unter Agave Americana und ist sehr flüchtig.

Coccinellina. Boheman (Fregatten Eugenies resa p. 203 ff.) beschrieb *Psyllobora conspurcata* aus Californien, *bicongregata* von Montevideo, *vigintisignata* von Taiti, *intersparsa* und *Hyperaspis annularis* aus Californien, *lemniscata* von Montevideo, *Cryptogonus centrogultatus* von Malacca, *fulvoterminatus* von Java, *Scymnus atramentarius*, *Californicus* und *infuscatus* aus Californien, *vicinus* von Rio-Janeiro, *binotulatus* und *fuscatus* von Manila, *Kinbergi* von Oahu, *tenebricosus* von Sidney, *quadrinotatus* und *vittipennis* von Malacca, *insularis* von Taiti und *innocuus* von den Keelings-Inseln als n. A.

Walker (Annals of nat. hist. 3. ser. IV. p. 219) diagnosticirte als n. A. von Ceylon: *Coccinella tenuilinea*, *rejiciens*, *interrumpens*, *quinqueplaga*, *simplex*, *antica*, *Cocc.? flaviceps*, *Scymnus variabilis* und *Chilocorus opponens*.

Motschulsky (Etud. entom. 1859. p. 170 und 174) beschrieb *Scymnus rotundatus* und *Chilocorus nigromarginatus* als n. A. ebendaher.

Gebler (Bullet. de Moscou 1859. II. p. 353 ff. u. 1860. II. p. 37) *Adonia amoena*, *Brumus desertorum*, *Micraspis lineola* und *Hyperaspis vittata* als n. A. aus der Songarei.

Le Conte (Proceed. acad. nat. scienc. Philadelphia 1859. p. 90 und 286) *Chilocorus pleuralis*, *Coccinella melanopleura* und *barda* als n. A. aus Californien und (Coleoptera of Kansas and Eastern New-Mexico p. 28) *Brachiacantha tau* als n. A. aus Nord-Amerika.

v. Weidenbach (12. Bericht d. naturhist. Ver. in Augsburg 1859. p. 86) *Exochomus oblongus* als n. A. aus der Umgebung von Augsburg.

Mulsant (Opusc. entom. IX. p. 63) *Cheilomenes Osiris* als n. A.

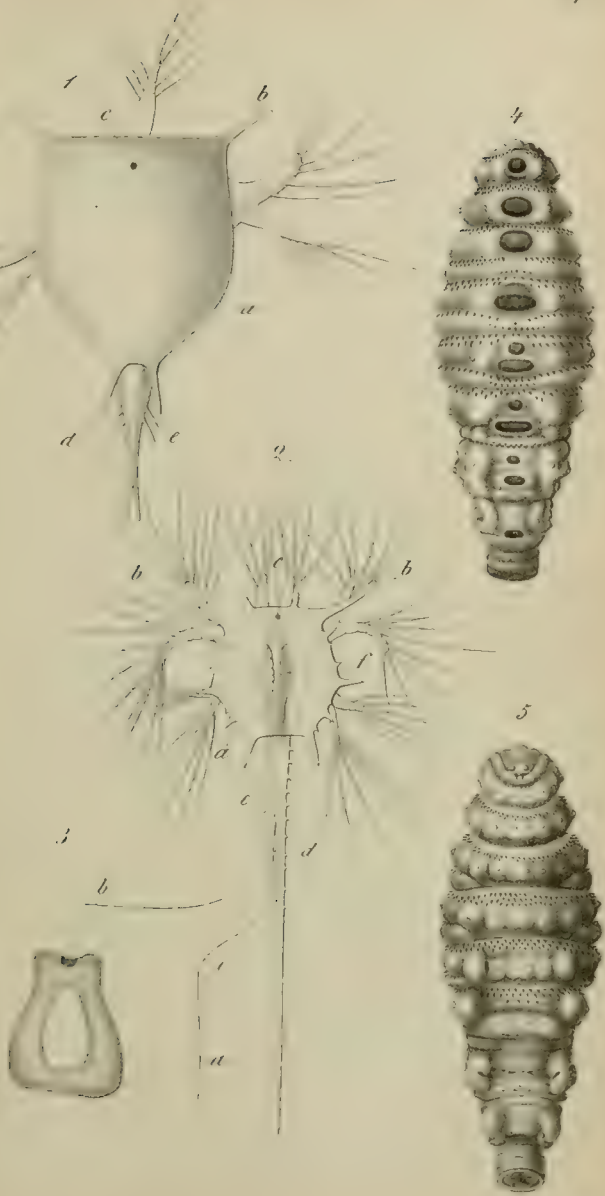
aus Aegypten, Mulsant und Rey (ebenda XI. p. 169 und Annal. soc. d'agricult. de Lyon III. p. 360) *Scymnus nanus* als n. A. aus Südfrankreich. — In den Annales soc. Linnéenne de Lyon VII. p. 165 machte Mulsant ausserdem nähere Angaben über Harmonia lyncea Oliv., welche jetzt auch bei Hyères aufgefunden worden ist.

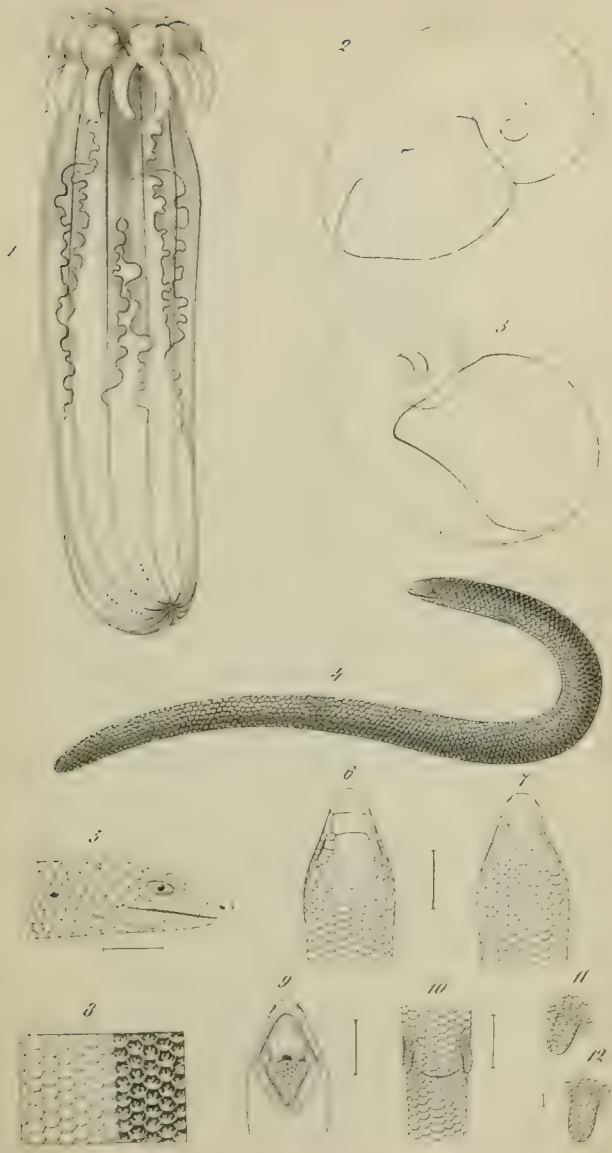
Suffrian (Entom. Zeitung 1860. p. 409 ff.) wies nach, dass Coccinella vigintiguttata Lin. als Stammform und C. tigrina als vielleicht durch climatische Einflüsse hervorgerufene Nebenform oder Varietät jener anzusehen sei. Auch von C. oblongoguttata und quatuordecimguttata kommen dem Verf. zufolge ähnliche schwarzgefärbte Exemplare vor.

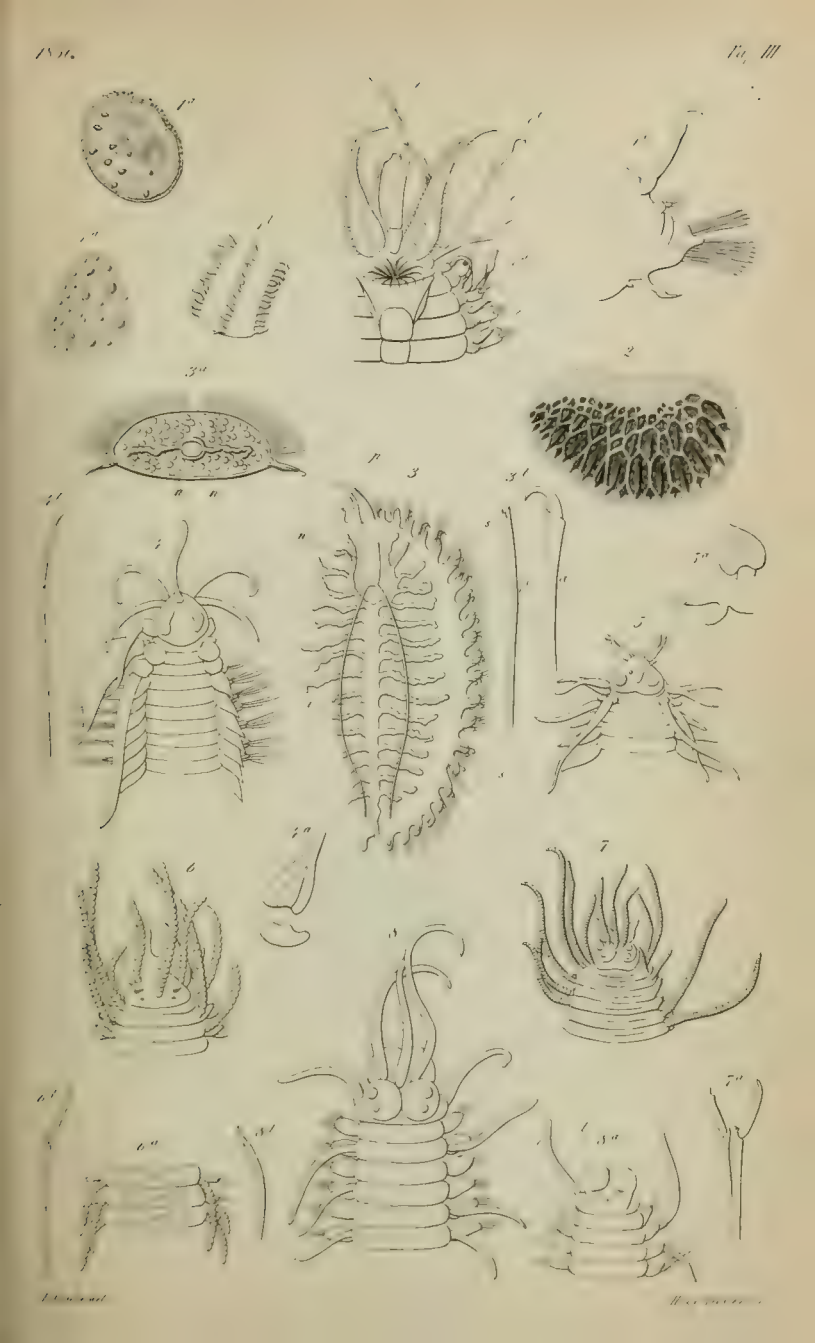
Bouillon (Annal. soc. entom. Belge II. p. 1—28) stellt eine analytische Uebersicht der 53 bis jetzt in Belgien aufgefundenen Coccinellinen-Arten zusammen und gab ebenda III. p. 165—186) ein berichtigtes Verzeichniss von 54 Arten. — p. 249 bemerkt Verf., dass er zweimal Coccinella variabilis und dispar in Begattung gefunden habe und weist zugleich durch Erörterung ihrer Unterschiede die Annahme zurück, dass beide etwa nur Varietäten einer und derselben Art seien.

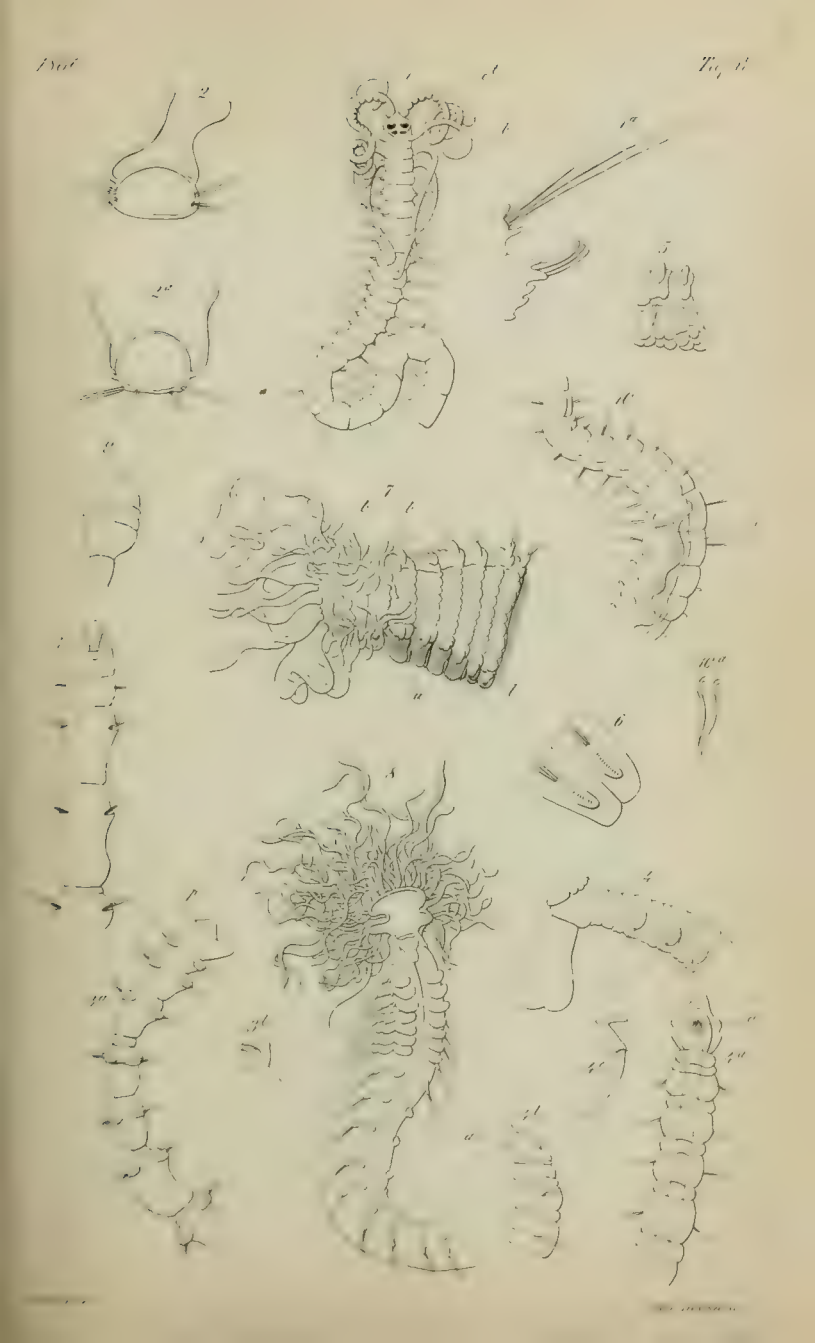
Jacquelin du Val lieferte (Glanures entom. I. p. 23 ff.) eine „Note monographique sur les Clambites d'Europe, in welcher er eine Beschreibung der bekannten inländischen Clambiden giebt. — Ebenda p. 39 wird *Aspidiphorus Lareynii* als n. A. aus Frankreich beschrieben.

Bonn, Druck von Carl Georgi.


1
b
f
c
b
a
d
e
2.
b
c
b
f
a
e
d
3
b
f
a
4
5


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12





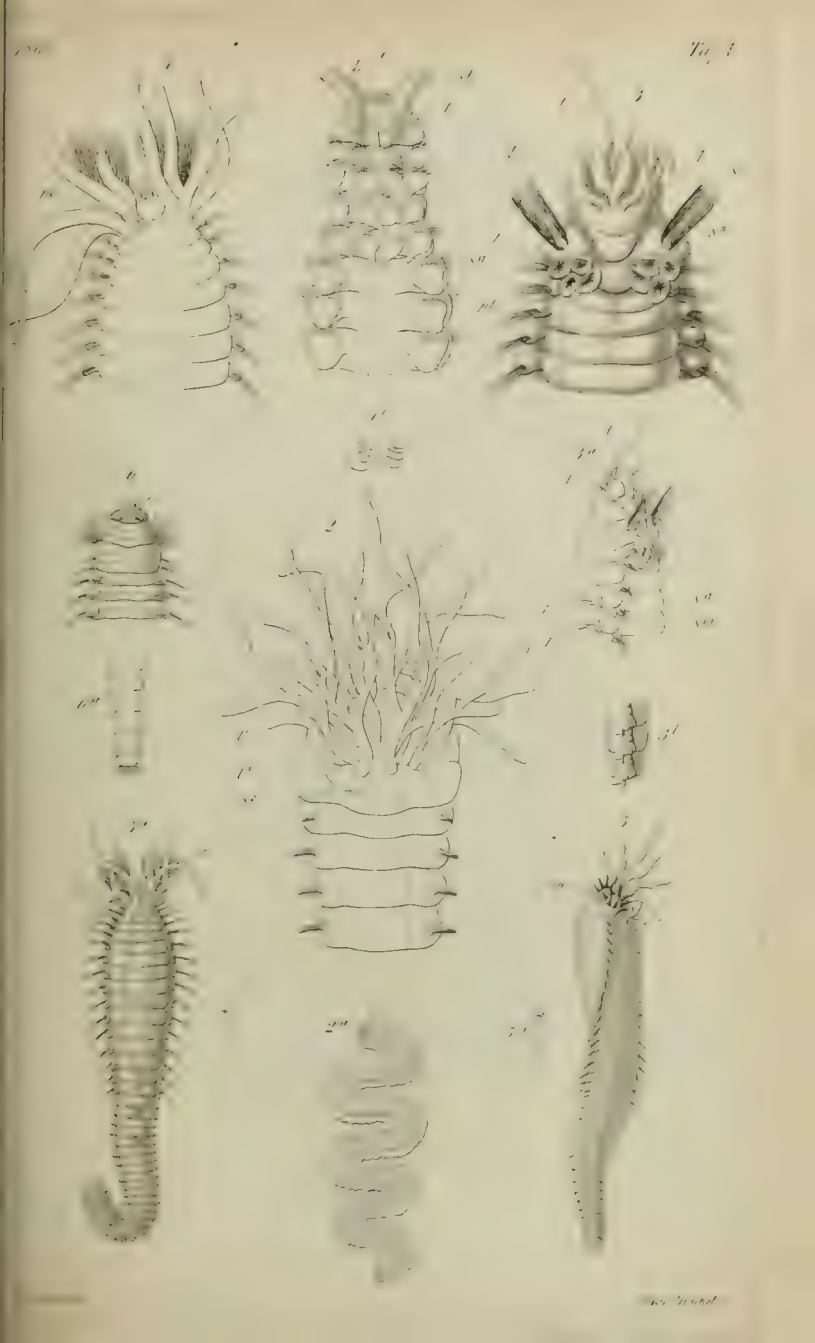
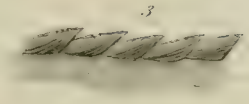
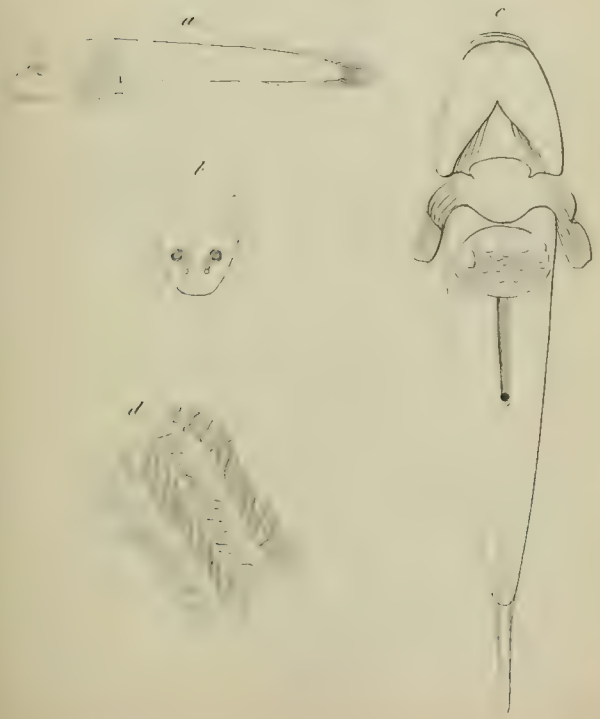
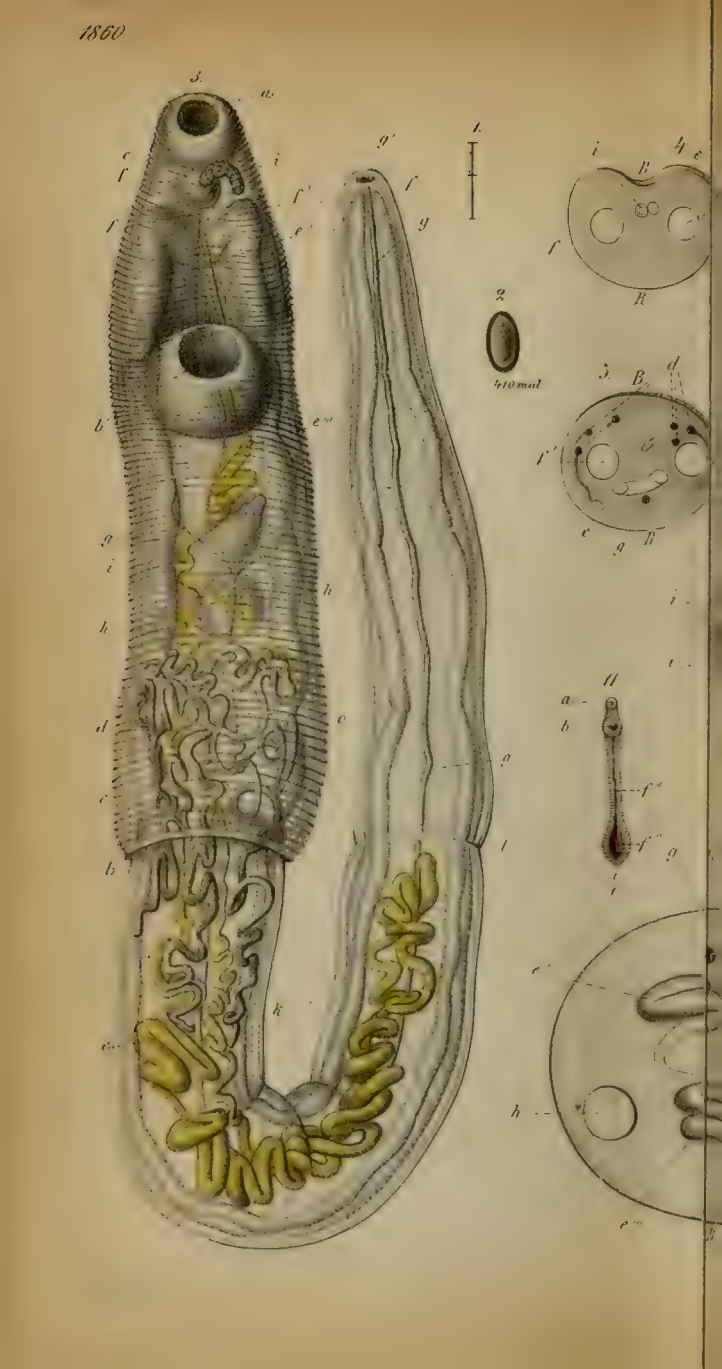


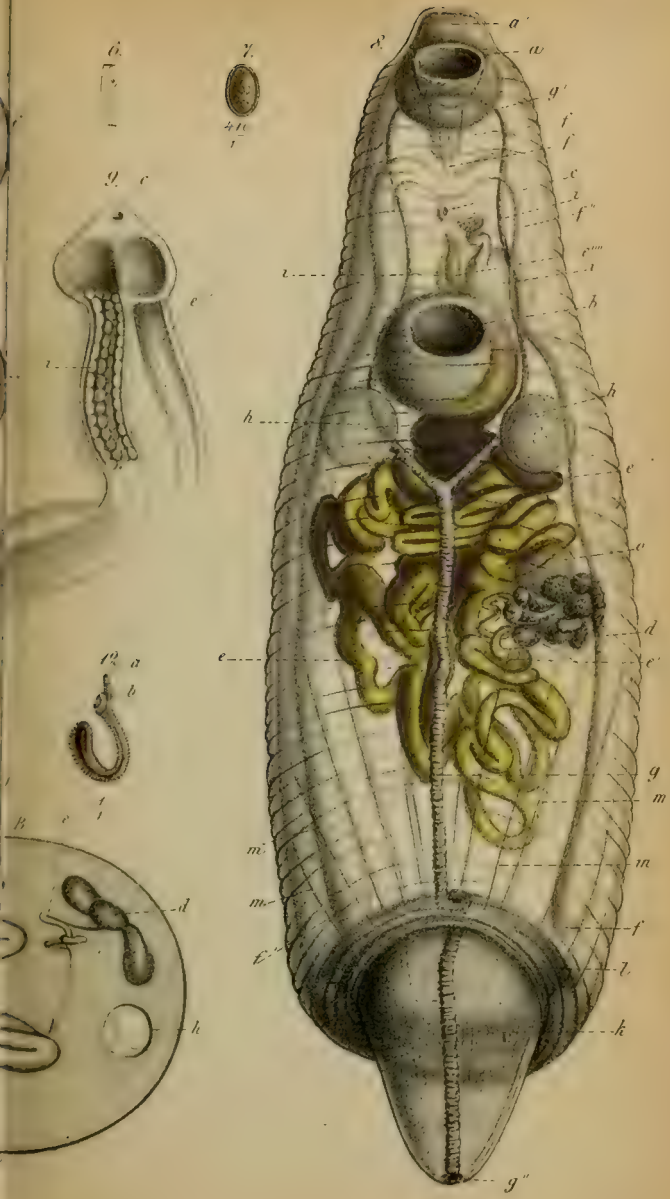
Fig. 1
Fig. 1

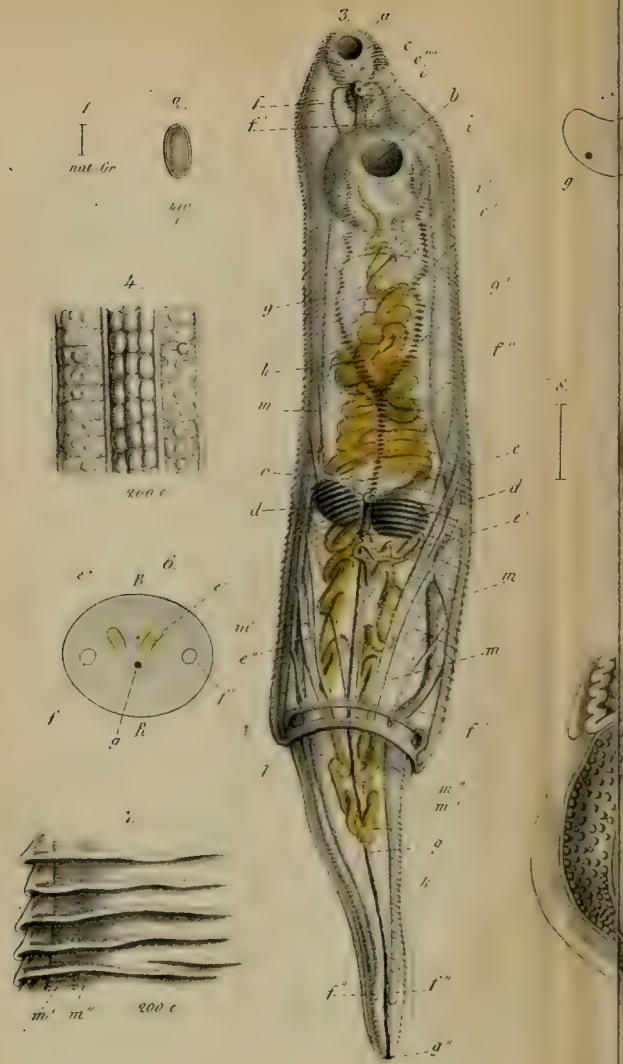
2
1
a
1
a

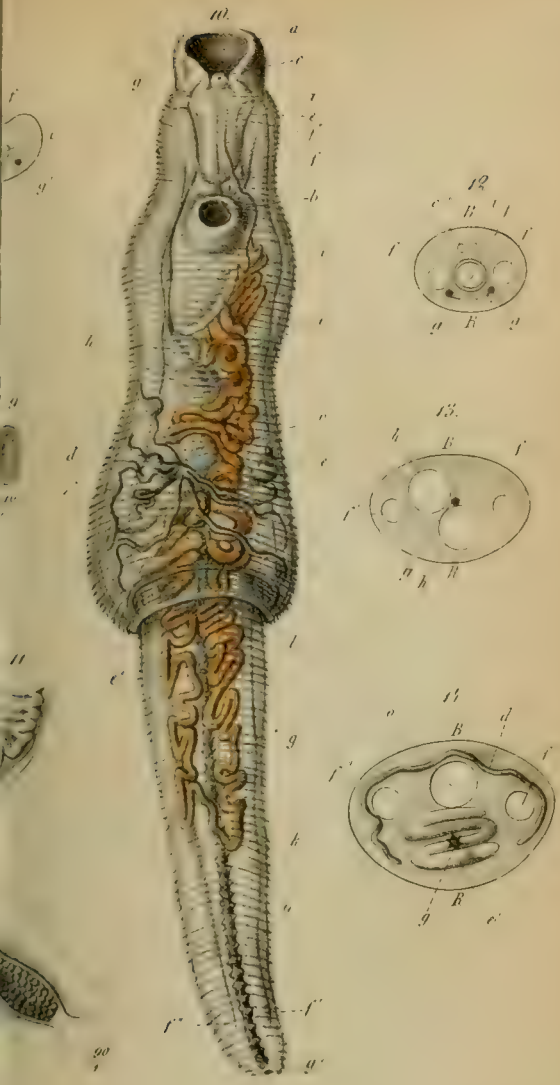

3
a
1

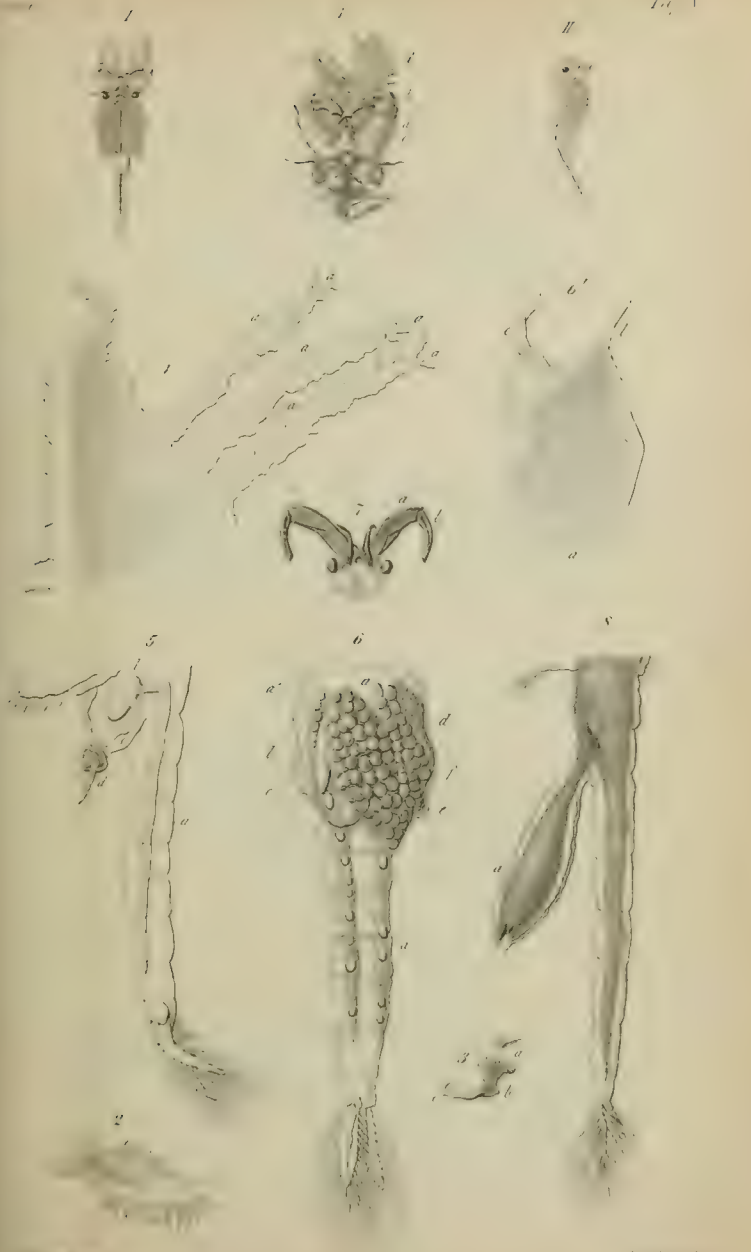

a
1
c
d


410 mal


6.
7.
8.
9.
10.
a'
a
g'
f
f
c
i
f''
c''''
i
b
h
h
e
o
d
e
e'
g
m
m'
m
m
f
f''
l
k
g''
c
e'
i
a
b
d
h


3.
4.
6.
7.
nat. Gr.
200 c
200 c


10.
12.
13.
14.
B


I
II
5
6
8

6

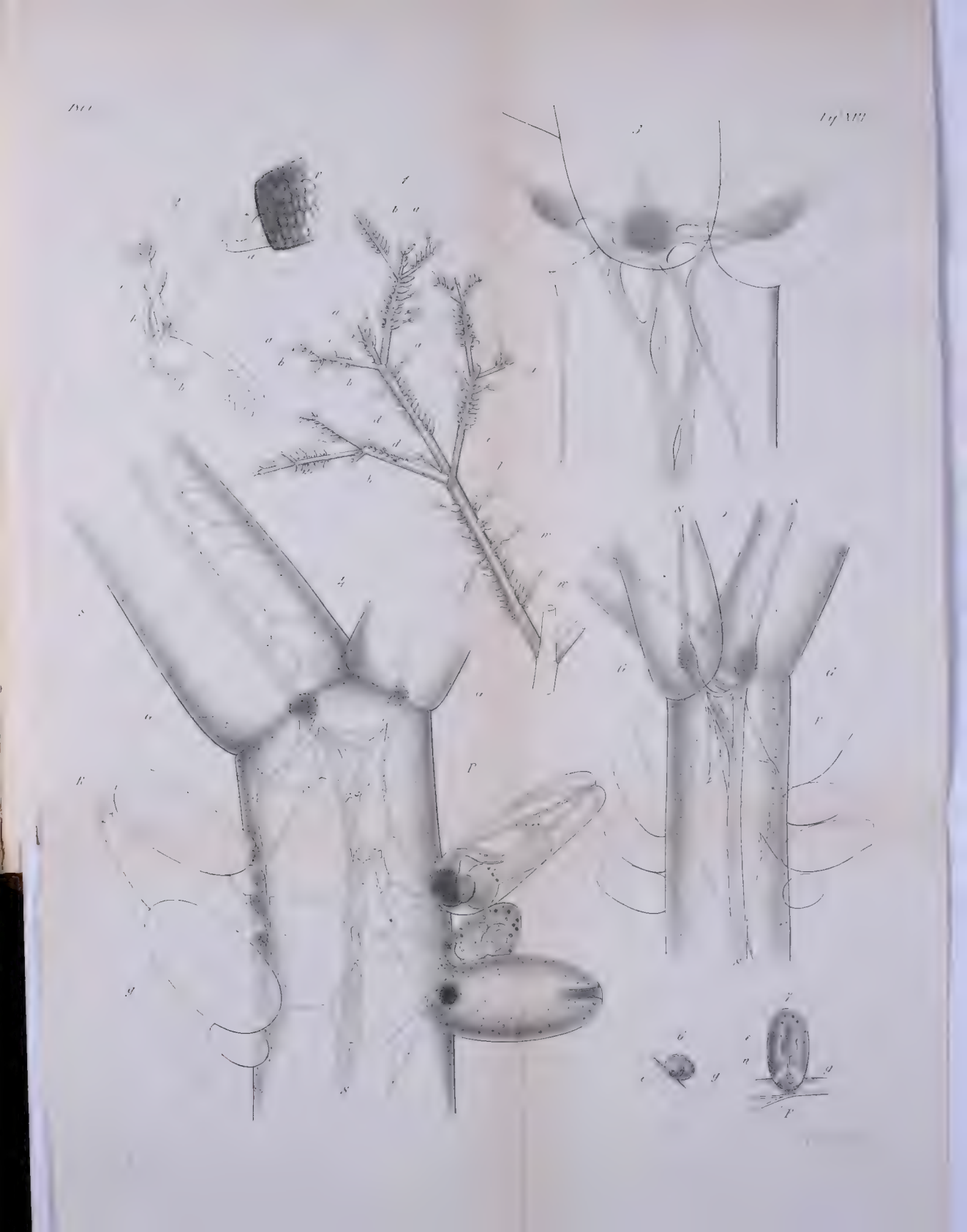
9

12

10

8

5



1967-68
5/89 10/3.